ANNO III 3 Dicembre 1927 N. 49

Organo ufficiale dell'Unione Radiofonica Italiana
*Direzione, Amministrazione, Pubblicità:* MILANO - Corso Italia, 13 - Telefono 86-239
Abbonamento Italia e Colonie: L. 55.— (Estero il doppio) - Agli abbonati dell'U. R. I.: L. 30—
*Un numero separato L. 1,50*

# IL NUOVO IMPIANTO DEGLI "AUDITORII" DI MILANO

In relazione al nuovo impianto trasmettente di Vigentino (7 Kw.), sono in corso da qualche tempo i lavori per la trasformazione dei locali di Corso Italia ove si svolgerà tutto il servizio artistico e quello tecnico per la parte amplificatori.

L'entità dei lavori, i mutamenti radicali apportati alla vecchia sistemazione, ed i criteri che li hanno suggeriti, permettono di affermare che la nuova stazione milanese sarà una delle prime d'Europa.

Le esigenze dei radioamatori, si vanno sempre più accentuando verso la perfezione delle esecuzioni dal punto di vista musicale.

Per soddisfare tali esigenze, la tecnica moderna degli auditorii radiofonici indica delle cubature d'ambiente molto più grandi di quelle ritenute buone qualche tempo addietro.

Ed è per questo che la U. R. I. ha allestito il nuovo auditorio principale (esecuzione d'opere e di grandi concerti orchestrali), con dimensioni insolite (m. 19×10×7 altezza) e dotato di tutti i più moderni accorgimenti onde assicurare una ottima trasmissione.

Tale auditorio potrà contenere comodamente orchestre di 60 elementi oltre a tutto il complesso lirico-corale per l'esecuzione delle varie opere.

E' noto infatti che, nonostante la trasmissione dai teatri incontri un grande favore nei radioamatori, tranne casi speciali di teatri dotati di ottima acustica, una ricezione perfetta sotto tutti gli aspetti ed arrecante un vero godimento artistico non si possa ottenere che in locali opportunamente allestiti in cui l'esecuzione avvenga e sia controllata con lo scopo esclusivo della trasmissione radiofonica.

Oltre all'auditorio principale per le grandi esecuzioni, situato al primo piano, unitamente ai locali contenenti i primi amplificatori microfonici e gli apparati di controllo, è stato previsto un secondo auditorio al piano inferiore, destinato ai solisti, quintetti, conferenzieri, ecc. una spaziosa sala d'aspetto atta ad ospitare più di cento persone, sale d'aspetto particolari, ed i locali per la direzione artistica e tecnica della Stazione.

L'esistenza di un doppio auditorio, risolverà inoltre il problema degli intervalli che diverranno di durata trascurabile.

Il collegamento fra l'impianto, diremo così, microfonico di Corso Italia e l'impianto radiotrasmettente di Vigentino è assicurato da un complesso di nove linee telefoniche aeree.

In un prossimo articolo esporre-

Pianta Piano 1°

mo i criteri tecnici coi quali è stato progettato l'auditorio principale in relazione alle condizioni acustiche e ai servizi di controllo delle correnti microfoniche; cose queste della maggiore importanza per l'ottenimento di trasmissioni artisticamente pregevoli.

# Corsi di lingue estere ad 1 R O

La stazione di Roma il 21 Novembre ha iniziato i corsi di lingue estere che hanno luogo ogni giorno (tranne le domeniche) dalle 20 alle 20,30. E' stata scelta tale ora perchè dei corsi possano approfittare tutti e piccoli e grandi ritenendo che alle 20, d'inverno, tutti siano tornati a casa dagli impieghi e dagli affari e dal lavoro in genere.

Lunedì e giovedì saranno dedicati al francese, martedì e venerdì all'inglese e mercoledì e sabato alla lingua tedesca.

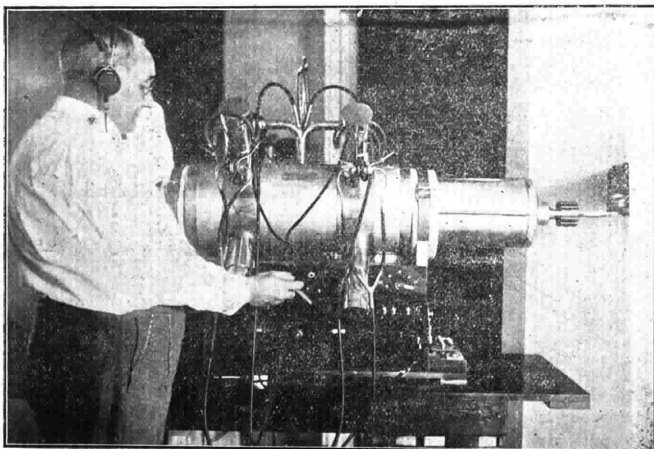
Il metodo prescelto è pratico e rapido; nella speranza di rendere più efficaci le lezioni, non è il solo insegnante che parla al microfono ma vi è sempre un allievo che viene interrogato, risponde e all'occorrenza è corretto dal Maestro.

Crediamo e speriamo che il sistema darà buoni risultati, ma in ogni modo ove l'esperienza lo consigli, la stazione di Roma non mancherà di farvi i piccoli ritocchi che si renderanno necessari per la buona riuscita dell'insegnamento al quale la U. R. I. annette la massima importanza.

# Il naufragio del radioamatore

*Il naufrago*: — Ciò che più mi preoccupa è la presa di terra.

*(Hebdo T.S.F.)*

È stato sperimentato recentemente con pieno successo nella Marina degli Stati Uniti, un nuovo dispositivo ricevente dei segnali radiotelegrafici, denominato "Olearphone", mediante il quale vengono totalmente soppressi i disturbi atmosferici.

La nostra fotografia mostra l'inventore W. J. Scott in ascolto dinnanzi al suo nuovo apparecchio.

# Per il rotto della cuffia

Spettacoli teatrali per scolari saranno prossimamente diffusi dalle stazioni inglesi.

Il *Berliner Tageblatt* informa che dopo i primi soddisfacenti risultati che hanno dato gli esperimenti fatti a Berlino e a Buenos Aires per organizzare tra le due capitali un servizio telefonico con l'ausilio della radio, ora si stanno facendo tentativi ancora più difficili, e cioè si cerca di poter parlare telefonicamente tra Berlino e Tokio, utilizzando le onde corte.

Sotto gli auspici del « Daily Express » la B. B. C. ha fatto trasmettere da tredici stazioni, Londra e Daventry comprese, una « Lezione di canto » alla quale ha partecipato un coro di ben 2500 cantori.

Ad Akron (Ohio) si sta costruendo per l'aeronautica americana un gigantesco dirigibile, che avrà un potente impianto di trasmissione e ricezione radiofonica.

*Radio-Magazine* segnala questa singolare iniziativa di Radio-Berna. Da parecchio tempo, numerosi abbonati avevano chiesto di poter mandare per radio un saluto ai parenti lontani. La Direzione della stazione ha ora organizzato una festa nelle sale del Kursaal, durante la quale gli intervenuti potranno dire al microfono, pagando cinque franchi, un loro breve messaggio personale a parenti ed amici.

Un'oca in funzione d'altoparlante

In una casa di S. Francisco (S. U. A.), che ha 10 piani e 10 appartamenti per piano, è stato eseguito — informa *L'Elettrotecnica Pratica* — un completo impianto radioricevente nel seguente modo. Un solo apparecchio ricevente è stato impiantato nel vestibolo del palazzo presso l'entrata; esso è collegato con 10 fili telefonici a 10 camere, ciascuna situata in uno dei piani; ivi il filo si dirama in altri dieci fili, ciascuno dei quali và ad un altoparlante situato in uno degli alloggi. Apposita nicchia contiene tale altoparlante; i fili sono tutti nascosti, cosicchè nulla si vede dell'impianto, e nessun fastidio esso dà anche se l'inquilino è un radiofobo.

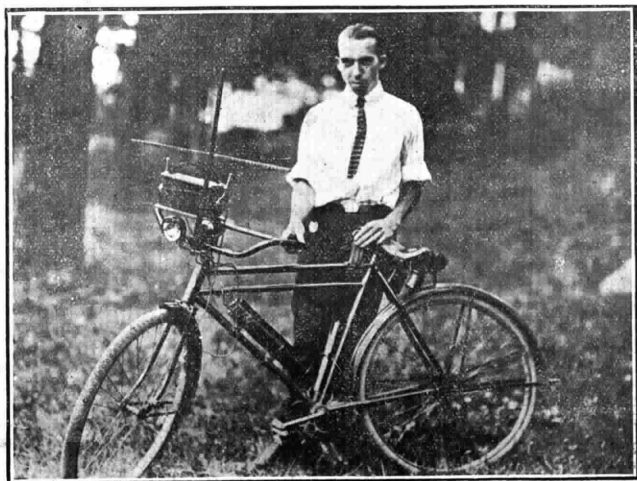
La Stazione di Berlino si propone di trasmettere un'Opera completa ,della quale gli a soli e i duetti saranno eseguiti da un grammofono. L'Orchestra della Stazione eseguirà il resto della partitura.

Secondo risulta a *L'Antenne*, la commemorazione radiofonica inglese dell'11 novembre (giorno dell'armistizio) non è stata bene ricevuta nel Canadà. Il discorso del Principe di Galles non fu sentito, a causa del *fading*; le trombe, in certi momenti, si sentirono male. Solo le cornamuse furono ascoltate senza l'ombra di una difficoltà, come se suonassero a quindici metri di distanza.

Un radio-ciclista

## LA PIE-BORGNE

*Un jour le pauvre époux d'une femme*
*Véritable souffre-douleur,* [*bavarde,*
*Lui parlait de son haut-parleur.*
*Elle répondit goguenarde:*
*« Tu me fais rire avec ton instrument!...*
*Cette voix qui, stupidement,*
*Se répand dans l'appartement*
*A tout moment,*
*Qu'a-t-elle donc de si charmant?... »*
*Il dit: « Elle a ceci qui, vraiment, la rend*
[*chère,*
*Chère!... chère au delà de toute expression,*
*C'est qu'il suffit de tourner un bouton*
*Pour la faire*
*Taire. »*

Jean Martet,
(« Radio-Magazine »)

# Altoparlanti elettrostatici

E' nota la possibilità di utilizzazione di diversi fenomeni fisici per convertire le correnti a frequenza acustica (da 30 a 15.000 periodi) in corrispondenti vibrazioni sonore. Si hanno perciò i sistemi: elettromagnetico, elettrodinamico ed elettrostatico.

Il tipo di altoparlante più diffuso per le radioricezioni, è fondato sul sistema elettromagnetico, mediante il quale le correnti a frequenza acustica esercitano per mezzo di elettro-magneti un'azione meccanica su un'ancora di ferro dolce la quale trasmette a sua volta tali vibrazioni meccaniche ad una membrana.

Fig. 1.

Tale membrana pone in movimento l'aria circostante che serve così a trasmettere il suono.

Un'altra categoria di altoparlanti è fondata sul sistema elettrodinamico, mediante il quale si producono delle vibrazioni meccaniche in una piccola bobina percorsa dalle correnti a frequenza acustica, ed immersa in un potente campo magnetico. Anche in questo caso, la bobina è collegata ad una membrana che serve alla diffusione dei suoni.

Finalmente un'ultima categoria di altoparlanti è fondata sul sistema elettrostatico, il quale consiste nella reciproca attrazione che interviene fra due piastre cariche di elettricità e separate da un dielettrico. Quando la tensione applicata fra queste due piastre (che possono essere considerate come le armature di un condensatore) è variabile con frequenza acustica, l'attrazione fra di esse varia pure in corrispondenza ed il movimento che esse assumono si traduce in un suono.

Questo sistema riproduttore di suoni si presenta particolarmente seducente nei riguardi della fedeltà di timbro ottenuta poichè è intuitiva la possibilità di usare piastre a superficie molto grande (una delle quali massiccia e fissa, l'altra leggerissima e mobile), è dotate di grande smorzamento alle vibrazioni sonore. In tal modo è possibile riprodurre totalmente le armoniche più alte (sopratoni) conservando così tutto il colore ed il timbro della musica e sopprimendo completamente tutti i difetti che abbondano nelle altre due categorie di altoparlanti per la presenza dei mezzi di trasmissione meccanica dall'organo vibrante alla membrana diffonditrice. Molti tentativi sono stati fatti allo scopo di raggiungere risultati soddisfacenti sia dal lato del pratico impiego coi mezzi comunemente a disposizione, sia dal lato del costo e difficoltà di costruzione e conservazione.

La Fig. 1 rappresenta lo schema di un dispositivo di questo genere. La tensione alternata a frequenza acustica è applicata fra le piastre *p* e *m;* la piastra *p* è fissa mentre la *m* è mobile e viene attratta da questa. Maggiore è la tensione applicata fra le 2 piastre, più grande è la forza esercitata fra di esse, e più vicino perciò sarà attirata la piastra *m* alla *p;* in questa posizione la capacità è massima. Diminuendo la tensione la piastra *m* si allontana nuovamente sino a ritornare nella sua posizione primitiva in virtù della propria elasticità; in quest'ultima condizione la capacità è minima. I movimenti della piastra mobile *m* pongono in vibrazione l'aria circostante, la quale serve poi di veicolo al suono.

Fig. 2.

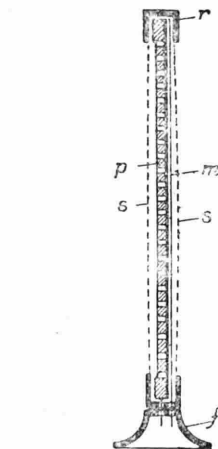
La forza attrattiva che agisce fra le due piastre è proporzionale al quadrato della differenza di potenziale esistente fra di esse, ed inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza. E' facile quindi vedere come, astrazion fatta da altri fattori che possono intervenire (smorzamento, elasticità, ecc.) tale apparecchio debba essere previsto con grande superficie delle armature affacciate e piccolissima distanza fra di esse.

Le prime osservazioni che furono fatte su questo fenomeno vanno ricercate molto tempo addietro. La letteratura tecnica del secolo passato contiene infatti una serie di proposte ed esperienze sui così detti *condensatori parlanti*: Edison e Dolbaer, avevano anzi già realizzato dei condensatori parlanti che dovevano servire come ricevitori telefonici.

Fig. 3.

La Fig. 2 illustra uno di questi ultimi apparecchi; è facile riconoscere in essa la piastra mobile e quella fissa, l'anello isolante di distanziamento fra di esse, ed i relativi fili di collegamento. Purtroppo però ogni interesse per gli apparecchi di questo tipo, è venuto a mancare con l'avvento del telefono elettromagnetico, ideato dal Meucci e realizzato commercialmente dal Bell, il quale diede immediatamente risultati assolutamente superiori in intensità di suono riprodotto.

Uno dei maggiori inconvenienti che si verificavano in tali dispositivi, particolarmente quando trattavasi di piastre a grande superficie, era quello prodotto dall'aria esistente fra di esse che comprimendosi durante la attrazione, costituiva uno smorzamento eccessivo. Si eliminò in seguito questo inconveniente sforacchiando la piastra fissa in modo da assicurare uno sfogo all'aria racchiusa e compressa fra le piastre.

La prima realizzazione pratica di un altoparlante basato su questo principio fu quella conseguita dalla

Soc. Triergon (Massolle, Vogt, Dott. Engl).

Tale altoparlante fu per la prima volta esibito in pubblico, in collegamento con un sistema di fono-film, nel Settembre del 1922 al Teatro Alhambra di Berlino.

Fig. 4.

In tale dimostrazione venivano usati parecchi altoparlanti di questo tipo distribuiti nella sala.

La membrana mobile di questo altoparlante era costituita da un foglio di mica sottile, argentato da una parte ed affacciato dall'altro lato ad una seconda membrana metallica sforacchiata, di grande spessore.

Le oscillazioni proprie della membrana anzidetta erano state evitate facendola appoggiare in parecchi punti in modo da dividerla in molte superficie eccentriche circolari ciascuna delle quali vibrava per proprio conto. Tali apparecchi risultavano

Fig. 5.

però di costo relativamente alto e ciò a causa della necessità di impiego di piastre di mica molto grandi e di ottima qualità; inoltre essi richiedevano per la loro alimentazione una tensione eccessivamente alta (da 500 a 700 volt).

Qualche anno più tardi apparve un tipo di altoparlante di questo genere dovuto al Reisz, nel quale veniva sforacchiata la piastra mobile anzichè quella fissa e fra di esse era collocata una sottile membrana di gomma. In questo caso lo smorzamento delle vibrazioni non è più dato dall'aria ma bensì dalla gomma costituente la membrana di separazione, che con l'attrazione della piastra mobile viene ad essere più o meno compressa. Questo tipo di altoparlante si dimostrò adatto a fornire dei volumi di suono molto maggiori, con tensione di alimentazione più bassa del tipo precedente.

Recentemente è stato perfezionato tale tipo di apparecchio (a cura del Dr. Vogt) riducendo la membrana vibrante a spessori piccolissimi e costruendola con una lega di metalli leggeri, in modo che essa sia completamente priva di qualsiasi oscillazione propria, pur essendo in completa libertà. Data quindi la sua massa piccolissima, tale membrana può seguire gli impulsi più rapidi, con la

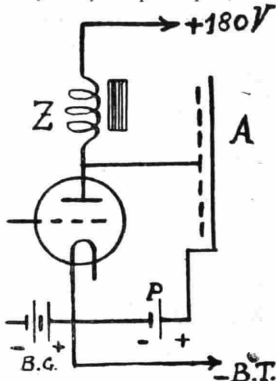



Fig. 6.

massima fedeltà, ciò che naturalmente è impossibile ottenere con qualsiasi altro tipo di altoparlante.

La fig. 3 rappresenta schematicamente questo nuovo tipo di altoparlante; in essa *m* è la membrana vibrante, *p* la piastra perforata, *s* sono due lastre perforate di protezione, che impediscono il danneggiamento delle parti interne delicatissime, *r* è la cornice che fissa il tutto ed *f* il piede di supporto dell'altoparlante.

Una vite di regolazione è stata prevista per poter portare l'altoparlante nelle migliori condizioni di funzionamento, mediante la variazione della distanza tra le piastre *m* e *p*.

La fig. 4 mostra la realizzazione pratica di tale altoparlante, la cui maggiore caratteristica è quella di un'esatta riproduzione dei suoni sino a 10.000 periodi, ciò che conferisce una particolare sfumatura di realtà e colore alla voce ed alla musica.

L'inserzione di questo nuovo altoparlante nei circuiti amplificatori a bassa frequenza si effettua in modo speciale mediante una impedenza di accoppiamento di circa 25 henry avente una resistenza ohmica di circa 800 ohm.

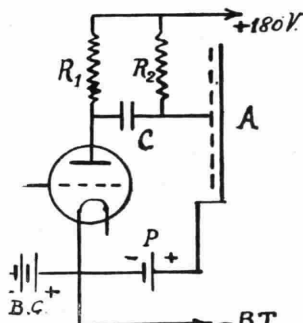



Fig. 7.

$R_1$ = 50000 ohm.
$R_2$ = 1 megohm.
C = 0,1 Microfarad.

La Fig. 6 rappresenta tale collegamento.

L'impedenza su accennata necessaria per l'inserzione di tale altoparlante nei circuiti comuni, è normalmente collocata nel piede di supporto di esso, cosicchè si potrà inserire tale altoparlante con la stessa facilità di uno dei tipi comuni.

Un altro collegamento talvolta usato è rappresentato in fig. 7; tale collegamento ha lo scopo di applicare l'intera tensione disponibile fra le armature dell'altoparlante. E' indispensabile usare in tali altoparlanti una tensione molto alta fra le due armature (da 160 a 220 volt) allo scopo di neutralizzare tutte le tensioni alternative dirette in un senso; in caso contrario si avrebbe il raddoppiamento della frequenza di tutti i suoni riprodotti. Inoltre tale altoparlante è particolarmente sensibile ai più piccoli difetti esistenti nell'amplificatore a bassa frequenza che lo precede. Tale amplificatore deve essere perciò studiato in modo da eliminare qualsiasi causa di distorsione dei suoni; in quest'ultimo caso però la riproduzione ottenibile non è in alcun modo paragonabile con quella dei tipi di altoparlanti elettromagnetici ed elettrodinamici sinora conosciuti. Per ultimo osserveremo che la durata di tale altoparlante è praticamente illimitata, e non risente alcuna influenza delle variazioni di temperatura ed umidità atmosferica, essendo esso quasi interamente costruito in metallo. L'intensità dei suoni riprodotti è all'incirca identica (a parità di energia sonora disponibile) a quella dei migliori altoparlanti degli altri tipi.

*A. B. Rectron*

## Giovedì di zia Radio

*Come abbiamo preannunciato, giovedì 8 dicembre, festa dell'Immacolata Concezione, s'inaugurerà al « Giornale radiofonico del fanciullo » la ripresa degli attesissimi* «GIOVEDI' DI VIA RADIO».

*Sono invitati tutti i radio-nipotini presenti a Roma.*

*Non si rilasciano biglietti d'invito. I radio-nipoti presenteranno la tesserina e potranno essere accompagnati dai genitori o da parenti anziani che ne facciano le veci.*

*Per questo e per tutti i* Giovedì di zia Radio *successivi tenere presente le seguenti*

NORME E DISPOSIZIONI:

1. I « *Giovedì di zia Radio* » hanno luogo normalmente il primo ed il terzo giovedì di ogni mese. Tuttavia la data sarà di volta in volta fissata dal Reggente la stazione di Roma dell'U. R. I. dovendo essere subordinata alle esigenze di servizio della stazione stessa. I « Giovedì di zia Radio » saranno anche indicati nei programmi ufficiali dell'U.R.I. pubblicati sul « *Radiorario* ».

2. Lo svolgimento dei programmi dei *Giovedì di zia Radio* è quasi totalmente riservato agli inscritti della Nipoteria e vengono stabiliti dal Direttore del « Giornale Radiofonico del Fanciullo » d'accordo con zia Radio ed approvati dal Reggente la Stazione di Roma dell'U.R.I.

3. I radio-nipoti che desiderano cantare, suonare o recitare in un *Giovedì di zia Radio* debbono avvertirne in tempo utile il Direttore del « Giornale Radiofonico del Fanciullo » indicando il titolo e l'autore del *pezzo* di canto, musica, poesia o prosa prescelto.

4. Tenuto presente che la voce della radio giunge lontano, anche oltre i confini della Patria, i programmi dei « Giovedì di zia Radio » *debbono essere italianissimi.* Quindi canto, musica, prosa o poesia di *autori italiani* in purissima lingua italiana o nei caratteristici dialetti delle nostre provincie. Saranno ammesse eccezioni quando la lingua straniera debba essere usata come propaganda d'italianità.

Gian Franco Mariottini d'anni 6 e mezzo, secondo classificato nella "Gara De Pinedo"

5. Per i « *Giovedì di zia Radio* » non si rilasciano biglietti d'invito. Possono intervenirvi soltanto i radio-nipoti regolarmente provvisti di tessera della Nipoteria accompagnati dai genitori o da due parenti anziani che ne facciano le veci.

## Concorso "Mostra del Grano,,

Per l'esame dei numerosissimi lavori pervenuti per il Concorso sulla recente « Mostra del Grano » è stata formata una Commissione così composta:

1. Comandante RENATO SENIGALLIA - Reggente la Stazione di Roma dell'U.R.I. - *Presidente*.
2. Prof. LUIGI COPPA GENESIO - Redattore capo del bisettimanale « La Scuola Fascista ».
3. Prof. Dott. EMILIO MATTEI - Insegnante nelle scuole del Governatorato di Roma.
4. Prof. LORENZO DUTTO - Insegnante di lettere nel R. Liceo-Ginnasio Visconti di Roma.
5. Prof. CESARE FERRI - Direttore del « Giornale Radiofonico del Fanciullo » - *Segretario*.

L'esame dei lavori, già iniziato, non potrà aver termine prima della fine del prossimo mese di Dicembre.

La Commissione ha deciso di assegnare la grande medaglia d'argento, donata da S. E. l'on. Acerbo, ad una delle scuole che hanno partecipato al Concorso per cura della propria Direzione, col maggior numero di lavori meritevoli.

Saranno assegnati una ventina di premi ed un centinaio di attestati di merito.

# IL PRIMO CONVEGNO DI BAMBINOPOLI

La Nonnina della Radio della Stazione di Napoli ha letto ai suoi piccoli amici il seguente invito:

« Credevate proprio, o bambini,

Luigi Leone di mesi 15

che la Nonnina della Radio avesse dimenticato tutte le sue promesse e la grande Confederazione di Bambinopoli? Niente affatto: la Nonnina in questi giorni ha risposto a tutte le lettere che le sono pervenute ed i piccoli fedeli amici della Radio lo sanno; ha stretto le fila della Confe-

Alberto Piacentini

derazione ed ora è a voi e vi dà una buona notizia.

Domenica, diciotto dicembre, primo convegno dei Confederati di Bambinopoli, alle ore due pomeridiane, negli uffici di Via Cesareo Console 3.

Piano, non gridate tanto la vostra gioia: domenica diciotto la Nonnina della Radio vi chiama alla prima fatica. Perchè in questa prima riunione c'è, nientemeno, un ordine del giorno da svolgere. Ed eccolo:

Alma Daglio d'anni 3

1) Saluto della Nonnina ai suoi piccoli amici.

2) Discussione dei programmi di Bambinopoli (a questo punto è opportuno dire che ogni Confederato deve portare un progetto completo di quello che secondo lui deve essere « Bambinopoli » perchè sia messo in discussione).

E basta con l'ordine del giorno, ora viene il bello o per meglio dire il dolce.

I fedeli di « Bambinopoli » avranno la sorpresa di un bello e ricco albero di Natale, e silenzio su questo argomento perchè altrimenti, la sorpresa non è più sorpresa!

Franco Pinolini

Ed ora state bene attenti: la Nonnina ha inviato a tutti gli iscritti una tesserina provvisoria, e solo esibendo la tessera si potrà prendere parte al convegno di Bambinopoli. Ogni bambino non potrà essere accompagnato che da due sole persone di famiglia, ed è ovvio che i bambini di una stessa famiglia non potranno essere accompagnati che da due sole persone in tutto.

Coloro che non lo hanno già fatto, affrettino ad iscriversi a Bambinopoli prima di domenica 18 Dicembre, per avere la tessera in tempo utile. La Nonnina più amici ha, più è contenta, e accoglie tutti a braccia aperte ».

**Gli abbonati sono pregati di indicare sempre il numero del loro abbonamento, nel caso di cambi di indirizzi o di altra richiesta.**

# Alcune considerazioni sui moderni radioricevitori

(continuazione v. num. precedente)

Una delle questioni principali che preoccupano maggiormente la moderna tecnica delle radio ricezioni è quella della sicurezza di esercizio.

Con l'espressione *sicurezza di esercizio* si intende la garanzia di ricezione di una determinata stazione in ogni momento del giorno e dell'anno indipendentemente dalle condizioni atmosferiche più o meno propizie. E' evidente che tale esigenza può essere soddisfatta soltanto da apparecchi ricevitori a molte valvole e particolarmente da quelli dotati di una notevole amplificazione ad alta frequenza. Parallelamente a tale caratteristica il ricevitore dovrà possedere anche una spiccata selettività (sempre in armonia a quanto si è visto poc'anzi) e ciò per garantire la massima chiarezza di ricezione di ogni singola stazione. E' noto che l'adozione di parecchi stadi successivi di amplificazione ad alta frequenza è di realizzazione molto critica in pratica, e ciò a causa delle capacità proprie delle valvole e dei collegamenti, oltre ad eventuali azioni induttive fra i vari trasformatori o bobine. Si è cercato di rimediare ai suddetti inconvenienti, neutralizzando le capacità su accennate (circuiti neutralizzati), e recentemente mediante l'impiego di valvole speciali dette valvole schermate); ma anche con ciò non è possibile superare senza gravi inconvenienti per la stabilità della ricezione (s'intende conservando il massimo rendimento per ogni stadio) il numero di tre. Ciò per le lunghezze d'onda inferiore a 600 metri; trattandosi di lunghezze d'onda superiori (oltre ai 1000 metri) le difficoltà nell'amplificazione multipla ad alta frequenza si riducono notevolmente rendendo possibile l'accoppiamento successivo anche di 5 stadi ad alta frequenza.

Fig. 5. - Rappresentazione grafica del fenomeno dei battimenti.
A: I. oscillazione in arrivo; II. oscillazione locale; III. oscillazione a media frequenza (battimenti);
B: III. oscillazione M. F. rettificata; IV. effetto ottenuto al telefono.

Il largo favore incontrato dai ricevitori a cambiamento di frequenza (supereterodina e derivati) è da attribuirsi appunto a queste ultime considerazioni, infatti in tutti i circuiti in questo tipo le oscillazioni ad alta frequenza (onde corte 200-600 metri) vengono trasformate in altre frequenze minori (onde lunghe 1000-5000 metri); queste ultime subiscono poi una notevole amplificazione con 2 a 3 stadi successivi. Questo cambiamento di frequenza è normalmente realizzato mediante la composizione dell'onda modulata in arrivo raccolta dal collettore (telaio o antenna) ed un onda di frequenza opportuna generata da un oscillatore locale.

Si vengono così a formare i cosidetti *battimenti*, identicamente modulati, costituenti una nuova oscillazione a frequenza più bassa (onda più lunga) detta *frequenza intermedia*, che viene poi amplificata e successivamente rivelata coi metodi normali.

Parecchi sono i dispositivi attualmente conosciuti ed adottati per la realizzazione pratica del cambiamento di frequenza; i principali sono:

il « *supereterodina classico* », il « *tropadina* », il « *seconda armonica* », l'« *ultradina* », lo « *strobodina* » ed il « *tetrodo modulatore* ».

Esaminiamo rapidamente le caratteristiche di comportamento di ciascuno di questi sistemi.

Nel supereterodina classico (Fig. 6) un oscillatore locale (valvola generatrice $V_2$) agisce induttivamente sul circuito di griglia del primo rivelatore (valvola $V_1$) sintonizzato sull'onda in arrivo; i battimenti a frequenza più bassa si vengono quindi a formare per la sovrapposizione diretta delle due frequenze leggermente differenti.

Nel circuito di placca della prima rivelatrice, ora accennata, è inserito il primario del trasformatore-filtro

Fig. 6.

ad alta frequenza, sintonizzato sulla frequenza dei battimenti.

L'accoppiamento fra l'oscillatore locale e la bobina $L_1$ del circuito di griglia di $V_1$ non deve essere troppo stretto ($L_1$ con pochissime spire); in caso contrario, le variazioni di sintonia dell'oscillatore (condensatore $C_2$) si ripercuoterebbero sul circuito sintonizzato sull'onda in arrivo e viceversa.

Nel sistema « tropadina » (Fig. 7) le due funzioni di prima rivelatrice ed oscillatrice locale sono affidate ad un'unica valvola. Nel circuito di gri-

glia di questa è inserita una bobina ($L_1$) avente una presa intermedia collegata pel tramite di un condensatore di rivelazione ($C_3$) al circuito sintonizzato sull'onda ricevuta; tale bobina, convenientemente accoppiata (per la generazione d'oscillazioni) con un'altra bobina inserita nel circuito anodico della stessa valvola,

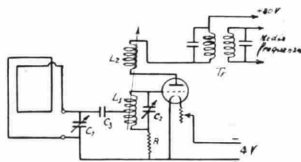



Fig. 7.

viene sintonizzata sull'oscillazione locale mediante il condensatore $C_2$.

Il valore della resistenza *R* va determinato con molta cura onde uguagliare la resistenza interna della valvola, ottenendosi così un vero e proprio circuito a ponte.

Sul circuito di placca dell'unica valvola (oltre all'induttanza generatrice $L_2$) è inserito il primario del trasformatore-filtro tarato sulla frequenza dei battimenti prodotti per sovrapposizione internamente alla valvola stessa.

Questo sistema, a causa dell'accoppiamento molto stretto fra i circuiti delle oscillazioni in arrivo e delle oscillazioni locali presenta poca elasticità ed ha talvolta un funzionamento instabile e molto critico.

Per ovviare agli inconvenienti del sistema tropadina, ora accennato, è

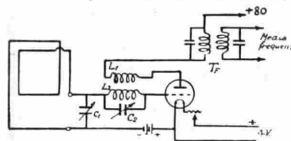



Fig. 8.

stato introdotto il sistema detto a « *seconda armonica* » rappresentato in Fig. 8.

Con tale sistema, le funzioni di generatrice e rivelatrice sono ancora affidate ad un'unica valvola, ma con la differenza che le oscillazioni generate sono sintonizzate anzichè sull'onda fondamentale (prima armonica) sulla seconda armonica di tale onda (frequenza doppia). E' possibile allora evitare il collegamento a ponte sempre instabile col variare del grado d'accensione della valvola, del sistema tropadina, ed inserire direttamente l'induttanza di griglia dell'oscillatore ($L_2$) nel circuito delle onde in arrivo.

Tale sistema ha però un funzionamento che può lasciare a desiderare, come costanza su tutta la gamma d'onde.

Il sistema ultradina utilizza come nel supereterodina classico una valvola oscillatrice separata, la quale alimenta con tensione alternata a frequenza leggermente diversa da quella in arrivo, la placca di una seconda valvola alla cui griglia sono applicate dette oscillazioni (Fig. 9). In tali condizioni, nasce in quest'ultima valvola un effetto modulatore della frequenza ricevuta, con produzione di battimenti nel circuito anodico nel quale trovasi quindi inserito il primario del trasformatore-filtro. Non occorre che la valvola modulatrice abbia funzione di rettificatrice; per cui essa viene utilizzata come amplificatrice delle oscillazioni in arrivo, a tutto vantaggio della sensibilità del dispositivo, il quale d'altra parte non ha alcuno degli inconvenienti comuni ai precedenti.

Il dispositivo « *strobodina* » è fondato sul concetto di annullare la ricezione un numero di volte molto

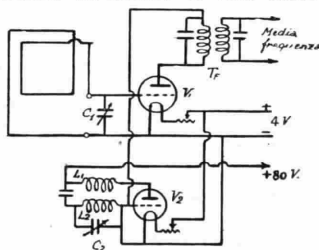



Fig. 9.

prossimo alla frequenza in arrivo, ottenendosi così una frequenza risultante uguale alla differenza fra i due valori ora accennati. E' un fenomeno che ha molta analogia col noto fenomeno ottico detto *stroboscopico*. Il sistema è rappresentato in Fig. 10. e come vedesi utilizza anch'esso una unica valvola. Onde impedire un eccessivo smorzamento del circuito sintonizzato sull'onda in arrivo (telaio ad es.) si inserisce tale dispositivo su una presa (C) derivata dopo un certo numero di spire (circa 1/3 del totale).

Questo sistema ha il pregio di possedere una sensibilità superiore al « *tropadina* » e « *seconda armonica* » (poichè la valvola lavora altresì come amplificatrice); la stabilità ed efficienza del suo funzionamento sono però strettamente dipendenti dal tipo di valvola usato.

Infine il sistema a «*tetrodo modulatore*» (fig. 11) utilizza un tetrodo (valvola a doppia griglia) in cui il circuito della griglia ausiliaria accoppiato convenientemente al circuito di placca, agisce da generatore locale, mentre alla griglia principale vengono applicate le oscillazioni ad alta frequenza in arrivo, che vengono quindi modulate in modo molto simile al sistema « ultradina ». Tale sistema

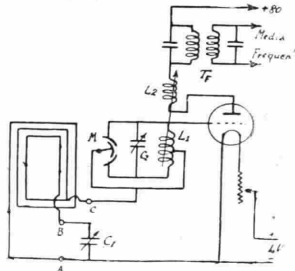



Fig. 10.

pur essendo dotato di una grande sensibilità (come per l'ultradina) presenta però lo svantaggio di un funzionamento talvolta irregolare (ciò è legato al tipo di valvola usato) per quanto riguarda la generazione delle oscillazioni locali su tutta la gamma di ricezione.

Da questa rapida e sommaria rassegna dei vari sistemi di conversione di frequenza, si può dedurre la superiorità del dispositivo «ultradina», sia come sensibilità, che come regolarità ed elasticità di funzionamento, malgrado esso richieda l'impiego di una valvola in più di qualcun altro; ciò s'intende per costruzioni realizzate a perfetta regola d'arte.

Abbiamo inoltre visto come la presenza di uno stadio di amplificazione ad alta frequenza delle oscilla-

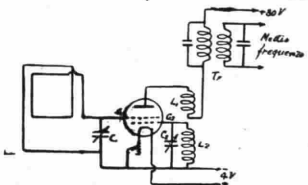



Fig. 11.

zioni in arrivo fosse da ritenersi pressochè necessario.

E poichè il numero di stadi d'amplificazione a media frequenza può essere ridotto a due soli, senza che ne risenta alcun danno il rendimento e la selettività globale dell'apparecchio, giungiamo alla conclusione che il tipo migliore di radioricevitore ad otto valvole per telaio sarà così costituito:

1 valvola amplificatrice ad alta frequenza neutralizzata, 1 valvola modulatrice, 1 valvola oscillatrice, 2 valvole amplificatrici a media frequenza, 1 valvola rivelatrice, 2 valvole amplificatrici a bassa frequenza.

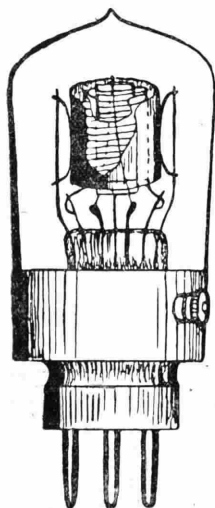
*I. A. B.*

# Agenzia Generale RADIO-TECNICA

ING. DEL-VECCHIO ANONIMA

6, VIA S. TOMASO — **MILANO** — TELEFONO N. 85-729

# Novità

## Valvola termoionica di ricezione con catodo alimentabile a corrente alternata "Volta 3,,

**Valvola con catodo alimentata da corrente alternata "Volta3,, impiegata nel circuito N. 1**

L'ultima desiderata scoperta nella tecnica della Radio è stata raggiunta con la Valvola che si può utilizzare in differenti circuiti di apparecchi ad una e più valvole e può essere alimentata nell'accensione dalla *corrente alternata.*

Il principio consiste nell'impiego di un catodo speciale a forte emissione elettronica ed a grande superficie e nel derivare da una particolare zona neutra di questo catodo il filo di ritorno per il circuito di amplificazione e di deteczione.

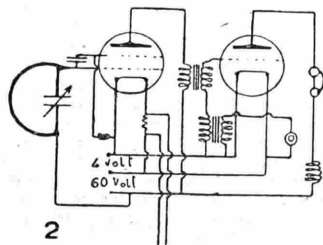
Quest'Agenzia agevola i primi dilettanti che vorranno formarsi il loro apparecchio con l'alimentazione in alternata e dispone per essi del buono di riduzione.

**Valvola bigriglia di potenza DV 8 P impiegata nel circuito (2) per un dispositivo trasmittente ricevente duplex per radiotelefonia. In questo circuito viene impiegato un tetrodo come oscillatore e ricevitore ed un triodo quale modulatore ed amplificatore.**

## La DV8P è valvola bigriglia di potenza

La valvola bigriglia è stata finora impiegata nei circuiti con tensione anodica molto ridotta. Proprietà preziose possiede invece la valvola bigriglia quando non si ha bisogno di economizzare nè corrente di accensione nè tensione anodica. In specie per le onde cortissime dell'ordine di pochi metri.

Qui è esposto uno schema per un apparecchio trasmittente e ricevente semi duplex radiotelefonico per tutte le lunghezze d'onda e meglio per le più piccole.

**Un nuovo campo di ricerche e di applicazioni riserva agli studiosi la valvola bigriglia di potenza.**

**— Quest'Agenzia facilita l'opera di chi vuol ricercare, mediante il buono di riduzione. —**

# AGENZIA GENERALE RADIO-TECNICA

## ING. DEL-VECCHIO ANONIMA

La valvola termoionica è la più delicata e geniale conquista della fisica moderna. Per la sua costruzione necessita una lavorazione precisa ed accurata, una selezione severa delle materie prime impiegate, una tecnica profonda del vuoto quasi assoluto.

Le basi scientifiche che reggono la costruzione delle valvole termoioniche impegnano artefici delicati, che ogni costruttore trattiene gelosamente. I più vecchi costruttori sono quelli che trattengono più segreti di fabbricazione e quindi possono fornire i prodotti più raffinati. Le valvole Del Vecchio rispondono a tutte le esigenze dei consumatori e sono dagli studiosi e tecnici, da lungo tempo largamente conosciute ed apprezzate.

| Zoccolo Europa | Tensione filamento Volts | Corrente di accens. Amp. | Tensione anodica Volts | Corrente di saturazione milli Amp | Pendenza m. a. v. | Resistenza interna ohm | Coefficiente di amplificaz. | Corrente di riposo milli Amp | IMPIEGO | PREZZO LIRE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D V 420 | 3.5-4 | 0.06 | 15-70 | 10 | 0.45 | 18.000 | 14 | 2 | Alta - media - bassa frequenza | 32.- |
| D V 3 | 3.5-4 | 0.09 | 15-70 | 15 | 0.55 | 10.000 | 8 | 3.5 | Media - bassa - piccola trasmitt. | 32.- |
| Volta 1 | 3.5-4 | 0.25 | 15-100 | 40 | 0.8 | 8000 | 8 | 3.5 | „ „ „ „ | 40.- |
| Volta 2 | 3.5-4 | 0.5 | 15-120 | 60 | 0.1 | 6000 | 6 | 15 | „ „ „ „ | 45.- |
| D V 8 M (Micro) | 3.5-4 | 0.06 | 6-20 | 10 | 0.8 | 4000 | 4 | | Impieghi speciali . . . . . | 45.- |
| D V 8 P (Potenza) | 3.5-4 | 0.4 | 6-60 | 50 | 1 | 2000 | 4 | | „ vari . . . . . . | 55.- |
| Volta 3 (Alternata) | 2 | 2 | 15-70 | 20 | 0.8 | 8000 | 8 | | Alta - media e bassa frequenza alimentata a corrente alternata . . | 65.- |
| Volta 4 | 5.5-6 | 2 | 500-1500 | 100 | | 100.000 | 40 | 15 | Trasmittente . . . . . . . | 130.- |
| Volta 5 | 5.5-6 | 2.7 | 1000-2000 | 150 | | 100.000 | 60 | 20 | „ . . . . . . . | 180.- |
| Volta 6 (onde corte) | 5.5-4 | 0.06 | 15-70 | 15 | 0.65 | 10.000 | 8 | 3.5 | Ricezione e trasmissione di onde corte | 80.- |

**Le valvole con zoccolo Americano aumentano il prezzo di L. 1,50. — Nel prezzo non è compresa la tassa governativa. Le spedizioni, imballaggio compreso, per quantitativi sino a sei valvole si effettuano al prezzo di L. 2,50.**

*RITAGLIATE IL SEGUENTE BUONO INVIANDO VAGLIA ALLA*

## AGENZIA GEN. RADIO-TECNICA Ing. DEL VECCHIO ANONIMA

**6, VIA S. TOMASO - MILANO - TELEFONO 85-729**

**L'AGENZIA GENERALE RADIO-TECNICA Ing. DEL VECCHIO ANONIMA**

*ad onorare il* **Centenario Voltiano** *ed a meglio far conoscere il nuovo trovato scientifico nella confezione delle valvole termoioniche che è esclusivamente praticata dalla propria casa, istituisce, da oggi a tutto il 31 dicembre 1927, il seguente*

# Buono d'acquisto con lo Sconto 25 %

**Valevole per 1 e sino a 6 valvole di qualsiasi tipo del qui sopra elencato listino**

LE SPEDIZIONI SI EFFETTUANO ALLE IDENTICHE CONDIZIONI DI LISTINO

I nostri rivenditori in Italia sono autorizzati a ritirare i buoni e fornire la merce alle identiche condizioni qui sopra elencate

# PICCOLA PUBBLICITÀ

AVVISI D'INDOLE COMMERCIALE - OCCASIONI VARIE OFFERTE E DOMANDATE

**ERCOLESSI**
Via Torino, 48
MILANO

PENNE STILOGRAFICHE
MATITE

**ISTITUTO CINEGRAFICO ITALIANO**
**Produzione di films con i propri allievi**
**Milano - Via Torino, 47**
Coloro che intendono intraprendere la carriera cinematografica (attori, attrici), sono pregati di presentarsi dalle ore 9 alle 13 e dalle 14,30 alle 21 - Tutti i giorni.

RESPINTI
**Scuole Medie, ricupero anni.**
SCUOLA TOMMASO GROSSI, **Via Monforte 37, telef. 20-105 - Ginnasio, Istituto Complementare, corsi accelerati diurni e serali, contabilità, dattilografia, scherma, pianoforte. Dopo-scuola - rette ribassate.**

## INDUSTRIA LAMPADE ELETTRICHE

**VIA TORINO, 48**

GRANDE ASSORTIMENTO ACCESSORI — MATERIALE RADIO — VALVOLE TERMOIONICHE A L. 18! — APPARECCHI E MATERIALE ELETTRICO — LAMPADARI A PREZZI DI FABBRICA.

SPAZIO DISPONIBILE

## GIOVANNI CAVARGNA

Via Brera 21 - MILANO (101) - Telefono 88-244

| | |
|---|---|
| Stazioni Radioriceventi complete con cuffia | L. 70 |
| Cuffie Clarus 4000 Ohms | » 35 |
| Accumulatori Hensemberger 4 Volt | » 100 |
| Batterie Anodiche 60 Volt | » 40 |
| » » 90 Volt | » 60 |
| » 4 1/2 Volt per costruire Anodiche | » 1,50 |

SPAZIO DISPONIBILE

## G. FUGAZZA

**Via F. Cavallotti, 6 - Telef. 87-587**

**Confezioni accurate pelliccerie**
**Commissioni e riparazioni**

**A rate mensili**

## La Casa del Vestito

**VIA CAVALOTTI, 4**
*Telefono 36 855*

CONFEZIONA TAILLEURS, MANTEAUX, ABITI, SOPRABITI, PALETOTS, IMPERMEABILI E PELLICCE

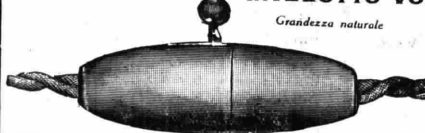
Aperta anche la Domenica fino alle ore 12

**Dentifricio "La Perla" il migliore**
Sintesi di sei medicinali, dà ai denti una smagliante bianchezza, igienico, disinfettante ideale della bocca
*Adottato largamente dal R. Esercito*
Scatola grande elegante in alluminio L. 4,—
„ piccola „ „ „ 2,—
**Cav. GIUSEPPE CORBETTA - Via Ponte Vetero, 15 - Milano**

**Parrucchiere per Signora**
**« SALONE JVONNE »**
**Servizio completo e moderno**
**Milano - Viale Piceno, N. 44**
**Deposito Profumerie Nazionali ed Estere**

**CESARE SANGALLI**
**Via Lanzone, 12 - Telef. 81-588**
**Impianti ed apparecchi radio - Carica accumulatori - Impianti elettrici - Illuminazione - Suonerie - Telefoni - Impianti Sanitari e Gas.**

**INTERUTTO VOLANTE ad OLIVELLA**

*Grandezza naturale*

Contatto infallibile "Brevettato", Meccanismo perfetto. Si forniscono nei colori: Bianco, Rosso, Verde, Ambra, Bronzo, Argento.
Comodo per l'interruzione della Batteria anodica.
*Chiedere listini e prezzi alla*
**Ditta A. RECROSIO**
Via Agnello, 4 MILANO

**POLI DANTE**
**Via S. Giovanni in Conca, 6**
**Tel. 82-796**
**Impianti elettrici, industriali - Materiale Radio e Riparazioni.**

**HOTEL PENSION VILLA MARIA - Milano - Piazz. Loreto (Via Padova, 28-A).** Tel. 24-775. Tutte le camere con acqua corrente calda e fredda. Riscaldamento centrale. Arredamento signorile. Confort modernissimo. Saloni per feste e Matrimoni. Ambiente serio e distinto. Speciale per Signore e Stranieri. Prezzi moderati. Riduzione per lunghi soggiorni e per Studenti Universitari.

## Istituto Preparatorio Esami Stato

I. P. E. S. - Corso Italia, 11 - MILANO

**Unico Istituto con Corsi Medi Superiori Corsi Universitari e Politecnici**
RICUPERO ANNO
Chiedere Programmi ed Annuario

**ENRICO COMONI**
**Milano Via Zebedia, 7-9 - Tel. 83-021**
**Impianti e Forniture elettriche - Impianti Gas, Acqua potabile, Idraulica, Bagni, Scaldabagni - Apparecchi Radio e parti staccate -** Sconti agli abbonati della U. R. I. **Officina in Locate Triulzi**

**Prima di fare acquisti di lampadine e materiale elettrico, domandate i prezzi alla Ditta**
**LUIGI MARINONI**
**Materiale per impianti elettrici**
**20, Corso Genova - MILANO (116) - Tel. int. 31060**
***Specialità in articoli da regalo***

Per questa pubblicità rivolgersi all' " A. P. I. "
AGENZIA PUBBLICITARIA ITALIANA
Via Pantano, 3 — MILANO — Telefono 85-409
*Preventivi a richiesta*

**RIVOLGENDOVI ALLE DITTE CHE QUI FANNO PUBBLICITÀ, CITATE IL RADIORARIO**

(*Vietato riprodurli senza autorizzazione. — Le Stazioni seguono in ordine alfabetico*)

# ELENCO DELLE TRASMISSIONI SPECIALI DELLA SETTIMANA

**Domenica**
MILANO - ore 21: "**La Traviata**" di G. Verdi.

**Lunedì**
NAPOLI - ore 21: "**Il Trovatore**" di G. Verdi.
ROMA - ore 17,30-19: Concerto dall'Accademia Filarmonica Romana. Quartetto Veneziano del Vittoriale (Tartini - *sinfonia a 4* - Brams - *la maggiore* - ore 20-40 Concerto col Concorso del "Quartetto di Roma"

**Martedì**
NAPOLI - ore 21,30: Trasmissione da un Teatro.
ROMA - ore 21 circa: Trasmissione da un Teatro.

**Mercoledì**
MILANO - ore 20,45: **La casta Susanna** di J. Gilbert
ROMA - ore 21,40 circa: Selezione dell'operetta "**La Danza delle Libellule**" di Lombardo e Lehar.

**Giovedì**
MILANO - ore 20,45 Trasm. dell'op. **La Traviata - Verdi.**

**Venerdì**
NAPOLI - ore 21: "**Linda di Chamounix**" di G. Donizetti.

**Sabato**
NAPOLI - ore 21,30: Trasmissione da un Teatro.
ROMA - ore 21 circa: Trasmissione da un Teatro.

**Domenica**
MILANO - ore 21: "**La Favorita**" di G. Donizetti.
ROMA - ore 20,45: "**Don Pasquale**" di G. Donizetti.

# Domenica 4 Dicembre

**MILANO** (1 MI) - m. 315,8 - Kw. 1,5

10,30-11,15: Concerto vocale e istrumentale di Musica Religiosa.

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

17: Segnale orario.

17-17,50: CONCERTO VOCALE E ISTRUMENTALE col concorso della signorina Anna Fiore, soprano: a) Massenet: *Manon*, Addio nostro picciol desco; b) Mascagni: *Lodoletta*, L'amore di Lodoletta; c) Mozart: *Le nozze di Figaro*, Deh vieni, non tardar; — del tenore Lino Camporesi: a) Bettinelli: *Serenata d'inverno*; b) Franchetti: *Germania*, Deh non chiuder gli occhi vaghi; c) Donizetti: *Linda di Chamonix*: Se tanto in ira gli uomini; — e del violoncellista Massimo Amfiteatroff: a) Glazounoff: *Canto del Menestrello*; b) Daniele Amfiteatroff: *Impromptu*; c) Van Goenz: *Scherzo*; d) Cui: *Orientale*.

17,50-18,15: Cantuccio dei bambini.

18,15-18,30: Conversazione Radioforestale. Notizie.

20,15: Segnale di apertura.

20,20: Il Radiogiornale dell'Enit.

20,30: I dieci minuti del Dopolavoro.

20,45: Segnale Orario. Indi:
Ing. Alessandro Banfi:
*Corso di Radiotecnica*
21: Trasmissione dell'Opera:
« LA TRAVIATA »
di G. Verdi.
22,45: NOTIZIE STEFANI.
23-23,30: JAZZ BAND della Fiaschetteria Toscana, iretto dal M.o S. Ferruzzi.

---

**NAPOLI** (1 NA) m. 333,3 - Kw. 1,5

13-14: Eventuali comunicazioni governative.
17: Bambinopoli.
17,10: CONCERTO DI MUSICA VARIA col concorso della sig.a Maria Maione Piscicelli.
Sieveking: *Introduzione e valzer lento*; Orchestra. — Pittaluga: *Ninna nanna*, romanza; m. sopr. M. M. Piscicelli (acc. piano). — Mascagni: *Ave Maria*, Intermezzo; Orchestra. — Media Villa: *España mia*, Romanza in spagnolo; m. sopr. M. M. Piscicelli (acc. piano). — Catalani: *Loreley*, fantasia; Orchestra. — Massenet: *Notte di Spagna*, Romanza; m. sopr. M. M. Piscicelli (acc. piano) — Carena: *Fete des negres*, Intermezzo; Orchestra. — Tirintelli: *Vaticinio*; m. sopr. M. M. Piscicelli (accomp. piano). — Silvestri: *Sotto la luna*, fox trot; Orchestra. — Manoni: *Regina*, blues; Orchestra.
19,30-20,30: Eventuali comunicazioni governative.
20,35: Radiogiornale dell'Enit.
20,45: Comunicazioni Dopolavoro.
20,55: Lezione radiotecnica.
Ore 21: CONCERTO VOCALE E STRUMENTALE diretto dal M.o Enrico Martucci.
*Prima parte (musica sinfonica e da camera)*:
Mozart: *Sinfonia in sol minore*, 1. tempo; Orchestra. — Falconieri: *Begli occhi lucenti*; Martini: *Plaisir d'amour*; sopr. Luisa Gorin (acc. piano). — Listz: *Sogno d'amore*, Notturno; Orchestra. — Grieg: *Un rève*; Brahms: *Notte di maggio*; sopr. L. Gorin (acc. piano). — Grieg: *Danze norvegesi*; Orchestra. — Gretschaninow: *Berceuse*; Strauss: *Serenata*; sopr. L. Gorin (acc. piano). — Tschaikowski: *Ouverture solenne* 1912; Orchestra.
*Seconda parte (musica teatrale)*:
Mascagni: *Lodoletta*, selezione; Orchestra. — Bizet: *Carmen*, Il fior che avevi a me tu dato; ten. Carlo Valenziano (acc. piano). — Halevy: *L'ebrea*, Se oppressi ognor; basso Carlo Albini (acc. piano). — Mayerbeer: *L'Africana*, O paradiso; ten. Carlo Valenziano (acc. piano). — Berlioz: *La dannazione di Faust*, serenata; basso C. Albini (acc. piano). — Samara: *Mademoiselle de belle Isle*, scherzo; Orchestra. — Verdi: *I Masnadieri*, Come il bacio d'un padre amoroso (duetto per ten. e basso); C. Calenziano e C. Albini (acc. piano). — Mayerbeer: *Il profeta*, Marcia della incoronazione; Orchestra.
21,30: Segnale orario.
22: Notizie sportive.
22,55: Il Calendario.

---

**ROMA** (1 RO) - m. 450 - Kw. 3

10,15-11: Musica religiosa vocale e strumentale.
13-14: Eventuali comunicazioni governative.
17-18,30: Musica da ballo.
19,30-20,10: Eventuali comunicazioni governative.
20,10-20,20: Il Radio Giornale dell'Enit.
20,20-20,30: Comunicazioni del Dopolavoro.
20,30: Segnale orario.
20,30-20,45: Sport. Notizie Stefani. Conversazione Radioforestale.
20,45: SERATA DI OPERETTA ITALIANA. Selezione dell'Operetta
« I GRANATIERI »
del m.o Vincenzo Valente.
*Esecutori*: Ninì, capraia, Bianca Masini Papi; Doroteo: Lisa Giorgi; Beatrice: Wanda Santofiore; Bernardo: Cesare Ranucci; Il Marchese: Cesare Barbetti; Odoardo, tenente dei Granatieri, Giuseppe Domar; Giorgio, Giovanni Rosa.
*Atto I.*
1) Preludio (orchestra).
2) Coro e strofe di Bernardo.
3) Couplets di Ninì.
4) Duetto: Ninì e Bernardo.
5) Duetto: Dorotea e Marchese.
6) Strofe di Beatrice.
7) Couplets di Ninì.
8) Strofe di Odoardo e finale.
*Atto II.*
9) Coro e strofe del Granatiere.
10) Quartetto; Odoardo, Ninì, Dorotea e Bernardo.
12) Romanza di Odoardo.
13) Finale.
*Atto III.*
14) Preludio e coro.
15) Duetto Odoardo e Giorgio.
16) Terzetto: Giorgio, Dorotea e Marchese.
17) Couplets di Ninì e Coro.
18) Finale.
22,55: Ultime notizie, Sportive, ecc.

# Lunedì 5 Dicembre

**MILANO** (1 MI) - m. 315,8 - Kw. 1,5

12,15: Trasmissione di notizie.
13-14: Eventuali comunicazioni governative.
17: Segnale di apertura.
17-17,50: Borse, Mercati e Cambi e Jazz Band diretto dal M.o Stefano Ferruzzi.
18,15: Cantuccio dei Bambini.
18,15-18,30: Comunicazioni agricole a cura della Feder. Ital. dei Consorzi Agrari. — Notizie.
19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.
20,15: Segnale di apertura.
20,20: Il Radiogiornale dell'Enit.
20,30: I dieci minuti del Dopolavoro.
20,45: Segnale Orario. Indi:
C. A. Blanche:
*Sui margini della Storia*
21: CONCERTO DI MUSICA LEGGERA.
1) Banda Presidiaria del Corpo di Armata di Milano, diretta dal M.o cav. Achille Lizzi. — 2) Artisti di Varietà accompagnati dal M.o R. Stocchetti. — 3) COMMEDIE:
UNA LEGION DI BALZAC
di Giraud.
UN DUETTIN D'AMOR
di G. Sbodio.
4) Artisti di Varietà.
22,45: NOTIZIE STEFANI.
23-23,30: JAZZ BAND della Fiaschetteria Toscana, diretto dal M.o S. Ferruzzi.

---

**NAPOLI** (1 NA) m. 333,3 - Kw. 1,5

13-14: Eventuali comunicazioni governative.
14: Borsa, cambi e notizie Stefani.

17: Bollettino metereologico e notizie Stefani.

17,5: Novelle, aneddoti, spunti d'ilarità.

17,8: Camera di Commercio di Napoli: Mercati del giorno.

17,10: CONCERTO DI MUSICA VARIA col concorso della sig.a Lia Caros.

Krome: *Un idillio*, intermezzo; Orchestra. — Schubert: *Serenata;* sopr. L. Caros (acc. piano). — Mazzucchi: *Paesaggio d'autunno*, intermezzo; Orchestra. — Cerino: *La canzone del marinaio*, barcarola; Orchestra. — Tosti: *Ideale*, romanza; sopr. L. Caros (acc. piano). — Verdi: *Ernani*, fantasia; Orchestra. — Tosti: *Il sogno*, romanza; sopr. L. Caros (acc. piano). — Sassano: *Dichiarazione d'amore*, intermezzo; Orchestra. — Auber: *Fra Diavolo*. Or son sola; sopr. L. Caros (acc. piano). — Italos: *Dimmi ancor*, valzer; Orchestra. — Billi: *Splendor*, marcia; Orchestra. — Scuotto: *Strofette moderne*, one step; Orchestra.

19,30-20,30: Eventuali comunicazioni governative.

20,35: Radiogiornale dell'Enit.

20,45: Comunicazioni Dopolavoro.

20,55: Ultime notizie Stefani.

20,58: R. Commissariato del Porto di Napoli: Cronaca del Porto.

21: Trasmissione dell'Opera

« IL TROVATORE »

in 4 atti di G. Verdi.

*Esecutori:* Leonora, sopr. Tina Olivieri Toledo; Azucena, m. sopr. Maria Piscicelli; Ines, soprano Bice Citarella; Manrico, ten. Gastone Ferrero: Il Conte di Luna, barit. Raffaele Aulicino; Ferrando, basso Carlo Albini; Un messo, ten. Armando Burri.

Artisti, coro e orchestra della U. R. I. — Direttore di orchestra, M.o Enrico Martucci.

21,30: Segnale orario.

22,55: Il Calendario.

---

**ROMA** (1 R O) - m. 450 - Kw. 3

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Chiusura della Borsa. Notizie Stefani.

16,40-16,50: Ultime notizie. Chiusura della Borsa. Cambi.

16,50-17,15: Giornale Radiofonico del Fanciullo.

17,15-17,30: Comunicazioni Agricole.

17,30-19: TRASMISSIONE DALL'ACCADEMIA FILARMONICA ROMANA. Quartetto Veneziano del Vittoriale. (Tartini: *Sinfonia a 4*; Brahms: *la maggiore*; Benvenuti: *re minore*).

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

19,40-19,50: Il Radiogiornale dell'Enit.

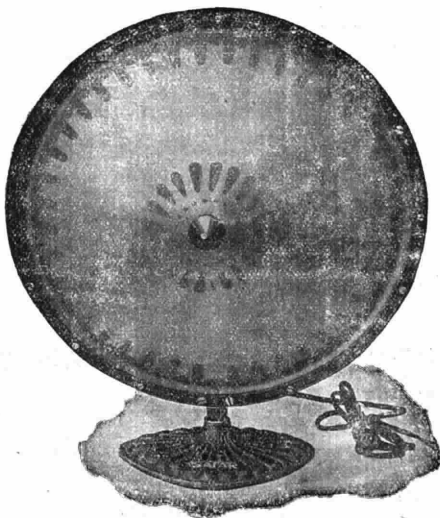
19,50-20: Comunicazioni del Dopolavoro.

20-20,30: Lezione di lingua francese.

20,30: Segnale orario. Notizie Stefani. Cambi. Boll. Meteorologico.

20,40 circa: CONCERTO VOCALE E STRUMENTALE, col concorso del «Quartetto di Roma» composto dei professori Oscar Zuccarini, Francesco Montelli, Aldo Perini e Tito Rosati.

*Parte Prima*:

1) Mozart: *Quartetto in do magg.* (n. 17; a) *Adagio e allegro;* b) *Andante con moto*; c) *Minuetto*; d) *Finale con molto allegro* (Esecutori: Proff. Zuccarini, Montelli, Perini e Rosati); 2) Rubinstein: *Il Démone*, Romanza di Tamara; 3) Arenski: *Nal e Damajanti*, Berceuse; 4) Mussorgski: *Canzone di Parassia*, dall'opera «La Fiera di Sorotchintzki» (testo russo) soprano Natalia Astakoff; 5) Glazounoff: *Novellette* op. 15: a) *Alla spagnola;* b) *Interludio in modo antico;* c) *Orientale* (esecutori: Proff. Zuccarini, Montelli, Perini e Rosati); 6) *L'Arte Romanica: la pittura e la scoltura*, conferenza del ciclo « Storia

dell'arte » tenuta dal Prof. Filippo Tambroni.

*Parte Seconda*:

7) Cimarosa: *Sinfonia dell'opera « Gli Orazi e i Curiazi »* (orchestra); 8) Donizetti: *Elisir d'amore*, duetto del primo atto (Soprano Iolanda Mazza e Tenore A. Sernicoli); 9) Liszt: *Concerto in mi bem. magg.*, per pianoforte con accompagnamento d'orchestra (pianista Mario Ceccarelli; 10)

« *Rivista dei Libri* »

11) Mascagni; *Amico Fritz*, Atto secondo, Duetto delle ciliege (soprano Iolanda Mazza e tenore A. Sernicoli); 12) Saint Saens: *Sansone e Dalila*, Baccanale (orchestra).

22,55: Ultime notizie.

# Martedì 6 Dicembre

**MILANO** (1 MI) - m. 315,8 - Kw. 1,5

12,15: Trasmissione di notizie.

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

17: Segnale di apertura. Borse, Cambi, Mercati.

17-17,50: Trasmissione dal Caffè Biffi dell'Orchestrina diretta dal M.o A. Stefani, intramezzata da Artisti di Varietà accompagnati dal M.o R. Stocchetti.

18,15-18,30: Comunicazioni agricole a cura della Feder. Ital. dei Consorzi Agrari. — Notizie.

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

20,15: Segnale di apertura.

20,20: Il Radiogiornale dell'Enit.

20,30: I dieci minuti del Dopolavoro.

20,45: Segnale Orario. Indi: Vincenzo Costantini:

*Conversazione Artistica*

21: CONCERTO VARIATO.

1) Orchestra d'Archi della U.R.I. Azzoni: *Consalvo*, Ouverture — 2) Baritono Giuseppe Sardo. Franchetti: *Cristoforo Colombo*, Monologo — 3) Pianista Ermanno Beato.

4) Soprano Dafina Baràcova. Meyerbeer: *Roberto il Diavolo*, Roberto, tu che adoro — 5) Riccardo Picozzi: 6) Orchestra d'Archi della U. R. I.

**Si fa presente che l'unica pubblicazione periodica fatta a cura della URI è il Radiorario, e che la URI è completamente estranea alla pubblicazione di qualsiasi altra rivista di radio.**

Humperdinck: *Hänsel e Gretel*,, Fantasia — 7) Baritono Giuseppe Sardo. Tosti: *Preghiera* — 8) Pianista Ermanno Beato.

9) Soprano Dafina Baràcova. Rossini: *Guglielmo Tell*, Selva opaca — 10) Orchestra d'Archi della U. R. I. Limenta: a) *Aria all'antica*; b) *La macchina da cucire*. — 11) Baritono Giuseppe Sardo. Verdi: *Il Trovatore*, Il balen del tuo sorriso. — 12) Soprano Dafina Baràcova. Denza: *Vieni*. — 13) Orchestra d'Archi della U. R. I.: Ponchelli: *La Gioconda*, Danza delle Ore.

22,45: NOTIZIE STEFANI.

23,23-30: Orchestra d'Archi della U. R. I.: MEZZ'ORA DI MUSICA BRILLANTE.

**NAPOLI** (1 NA) m. 333,3 - Kw. 1,5

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Borsa, cambi e notizie Stefani.

17: Bollettino metereologico e notizie Stefani.

17,5: Monumenti napoletani.

17,8: Camera di Commercio di Napoli: Mercati del giorno.

17,10: CONCERTO DI MUSICA VARIA col concorso del sig. Noberto Pacis.

Grumfeld: *Romanza*; Orchestra. — Tosti: *Serenata*; ten. N. Pacis (acc. piano). — Sagaria: *Ninna nanna*, intermezzo; Orchestra. — Senesi: *I pupazzetti*, Intermezzo; Orchestra. — Nardella: *Miss America*, O dolce tentatrice; ten. N. Pacis (acc. piano). — Cuscinà: *Il ventaglio*, potpourri; Orchestra. — Lama: *Cade la neve*, canzonetta; ten. N. Pacis (acc. piano). — Piovano: *Notte orientale*, intermezzo; Orchestra. — Falvo: *A serena d'e canzone*; ten. N. Pacis (acc. piano). — Pizzi: *Danza antica*, danza; Orchestra. — Medina: *Addio monella*; ten. N. Pacis (acc. piano). — Lama: *Sotto il ciel di Siviglia*, fox trot; Orchestra.

19,30 20,30: Eventuali comunicazioni governative.

20,35: Radiogiornale dell'Enit.

20,45: Comunicazioni Dopolavoro.

20,55: Ultime notizie Stefani.

20,58: R. Commissariato del Porto di Napoli: Cronaca del Porto.

21: *Mezz'ora di musica sinfonica* diretta dal M.o Enrico Martucci.

Mozart: *L'enlevement au Serail*, ouverture. — Grieg: *Danza sinfonica n. 1*. — Foulds: *Suite celtique*.

21,30: COLLEGAMENTO CON UN TEATRO.

21,30: Segnale orario.

22,55: Il Calendario.

**ROMA** (1 R O) - m. 450 - Kw. 3

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Chiusura della Borsa. Notizie Stefani.

16,40-16,50: Ultime Notizie. Chiusura della Borsa. Cambi.

16,50-17,15: Giornale Radiofonico del Fanciullo.

17,15-17,30: Comunicazioni Agricole.

17,30: CONCERTO STRUMENTALE E VOCALE DIURNO.

1) Scarlatti: a) *Sonata in re magg.* b) *Sonata in mi magg.* (pianista Luciana Gabrici; 2) Giordani: *Caro mio ben;* 3) Donizetti: *Favorita,* Spirto gentil (tenore Franco Caselli); 4) Boito: *Nerone,* Pater noster; 5) Ponchielli: *Il figliuol prodigo,* Ballata di Nefte (mezzo soprano Bianca Oddo); 6) Schumann: *Variazioni sul nome Abegg,* op. 1 (pianista Luciana Gabrici); 7) Zandonai: *L'assiuolo;* 8) Strauss: *Sogno crepuscolare* (mezzo soprano Bianca Oddo); 9) Mascagni: *Iris,* Or dammi il braccio tuo; 10) Cilea: *Arlesiana:* E' la solita storia del pastore (tenore F. Caselli).

18,30-18,45: Telegrafia Morse (Lezioni della R. Scuola Federico Cesi).

18,35-19: Radiotecnica (lezioni della R. Scuola Federico Cesi).

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

19,40-19,50: Radio Giornale dell'Enit.

19,50-20: Comunicazioni del Dopolavoro.

20-20,30: Lezione di lingua inglese.

20,30: Segnale orario. Notizie Stefani. Cambi. Boll. Meteorologico.

20,45: *Dizioni umoristiche* di Arturo Durantini.

21 circa: TRASMISSIONE DA UN TEATRO.

Negli intervalli: Ultime notizie.

# Mercoledì 7 Dicembre

## MILANO (1 MI) - m. 315,8 - Kw. 1,5

12,15: Trasmissione di notizie.

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

17: Segnale di apertura. Borse, Cambi, Mercati.

17-17,50: Trasmissione dal Caffè Biffi dell'orchestrina diretta dal M.o A. Stefani, intramezzata da Artisti di Varietà accompagnati dal M.o R. Stocchetti.

18,15: Cantuccio dei Bambini.

18,15-18,30: Comunicazioni agricole a cura della Feder. Ital. dei Consorzi Agrari. — Notizie.

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

20,15: Segnale di apertura.

20,20: Il Radiogiornale dell'Enit.

20,30: I dieci minuti del Dopolavoro.

20,45: Segnale orario. Indi

21: Trasmissione dell'Operetta « LA CASTA SUSANNA » di J. Gilbert.

22,45: NOTIZIE STEFANI.

## NAPOLI (1 NA) m. 333,3 - Kw. 1,5

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Borsa, cambi e notizie Stefani.

17: Bollettino metereologico e notizie Stefani.

17,5: Dintorni di Napoli.

17,8: Camera di Commercio di Napoli: Mercati del giorno.

17,10: CONCERTO DI MUSICA VARIA col concorso della sig.a Carla Spinelli.

Cerri: *Notte d'incanto,* intermezzo; Orchestra. — Frontini: *Seguidilla,* danza spagnola; Orchestra. — Nardella: *Miss America,* romanza; sopr. C. Spinelli (acc. piano). — Becce: *Serenata mignonne;* Orchestra. — Lehar: *La vedova allegra,* romanza; sopr. C. Spinelli (acc. piano). — Lehar: *Eva,* pot-pourri; Orchestra. — Pietri: *Addio Giovinezza,* romanza; sopr. C. Spinelli (acc. piano). — De Crescenzo: *Minuetto in sol maggiore;* Orchestra. — Schinelli: *La piccola cioccolattaia,* romanza; sopr. C. Spinelli (acc. piano). — Romano:

*Gambrinus*, fox trot; Orchestra.

19,30-20,30: Eventuali comunicazioni governative.

20,35: Radiogiornale dell'Enit.

20,45: Comunicazioni Dopolavoro.

20,55: Ultime notizie Stefani.

20,58: R. Commissariato del Porto di Napoli: Cronaca del Porto.

21: CONCERTO CLASSICO DI MUSICA DA CAMERA diretto dal M.o Guido Laccetti ed eseguito dalla violinista sig.a Giuseppina De Rogatis, dalla pianista sig.na Nina Borrelli e dal soprano sig.na Cristina Grassi.

*Prima parte*:

1) Mozart: *Sonata in mi bemolle maggiore*, per violino e pianoforte: Allegro, Andante con moto, Rondò. (Giuseppina De Rogatis e Nina Borrelli). — 2) Scarlatti: *Toglietemi la vita ancor*; Pergolesi: *Se tu m'ami* (per canto); Cristina Grassi. — 3) Grazioli: *Minuetto*; Scarlatti: *Sonata in sol maggiore* (per pianoforte); Nina Borrelli. — 4) Leclair: *Tambourin*; Schuben: *Berceuse*; Hubay: *Poème Hongroise* (per violino); Giuseppina De Rogatis.

*Seconda parte*:

1) Chopin: *Ballata in sol minore* (per pianoforte); Nina Borrelli. — 2) Brahms: *Barcarola*; Respighi: *Nebbie*; Wolf-Ferrari: *Un verde praticello* (per canto); Cristina Grassi. — 3) Grieg: *Sonata op. 45 per violino e pianoforte*: Allegro molto appassionato, Allegretto espressivo alla romanza, Allegro animato; G. De Rogatis e N. Borrelli.

21,30: Segnale orario.

22,55: Il Calendario.

## ROMA (1 R O) - m. 450 - Kw. 3

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Chiusura della Borsa. Notizie Stefani.

16,40-16,50: Ultime notizie. Chiusura della Borsa. Cambi.

16,50-17,15: Giornale Radiofonico del Fanciullo.

17,30-18,30: Musica da ballo e concerto vocale e strumentale.

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

### Concorso di novelle per fanciulli

*Il Giornale Radiofonico del Fanciullo* della Stazione di Roma della U. R. I. ha bandito un concorso per novelle da trasmettersi per radio, **con 500 lire di premi**. Chiedere il programma del concorso alla Direzione dell' Unione Radiofonica Italiana in via Maria Cristina N. 5 - Roma

19,40-19,50: Il Radio Giornale dell'Enit.

19,50-20: Comunicazioni del Dopocole.

17,15-17,30: Comunicazioni Agrilavoro.

20-20,30: Lezione di lingua tedesca.

20,30: Segnale Orario. Notizie Stefani. Cambi. Boll. Meteorologico.

20,40 circa: Selezione dell'operetta in 3 atti

LA DANZA DELLE LIBELLULE

di Carlo Lombardo e Franz Lehar.

*Personaggi*: Elena vedova Sliquot: Signora Bianca Masini Papi; Carlotta, moglie di Pomery: Signora Elisa Giorgi; Bouquet: Signor Cesare Ranucci; Gratin, albergatore, Sig. Rodolfo Palma; Tutù, sua moglie, signorina Wanda Santafiora; Il Duca Carlo di Mancy, Sig. Giuseppe Domar; Piper: Sig. Gustavo Mori; Pomery: Sig. Ernesto Sanna.

*Atto Primo*:

1) Coro e Danza, Del glacial verno.
2) Terzetto delle Libellule: Elena, Tutù e Carlotta.
3) Romanza di Carlo.
4) Duetto: Carlo-Elena.
5) Couplets di Tutù e coro delle Pattinatrici.
6) Duetto comico: Tutù e Bouquet.
7) Finale primo.

*Atto secondo*:

8) Coro ed entrata di Elena.
9) Quartetto mitologico: Tutù, Elena, Carlotta e Carlo.
10) Duetto comico: Tutù e Boquet.
11) Duetto: Elena e Carlo.
12) Fox trot delle Gigolettes: Tutù, Bouquet e coro.
13) Finale secondo.

*Atto terzo*:

14) Intermezzo (Orchestra).
15) Duetto Reminiscenza. Tutù e Bouquet.
16) Duetto Reminiscenza e finale terzo.

22,55: Ultime notizie.

# Giovedì 8 Dicembre

## MILANO (1 MI) - m. 315,8 - Kw. 1,5

12,15: Trasmissione di notizie.

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

17: Segnale di apertura.

17-17,50: Borse, Mercati e Cambi e Jazz Band diretto dal M.o Stefano Ferruzzi.

17,50-18,15: Cantuccio dei Bambini.

18,15-18,30: Comunicazioni agricole a cura della Feder. Ital. dei Consorzi Agrari. — Notizie.

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

20,15: Segnale di apertura.

20,20: Il Radiogiornale dell'Enit.

20,30: I dieci minuti del Dopolavoro.

20,45: Segnale Orario. Indi: Trasmissione dell'opera:

« LA TRAVIATA »

di G. Verdi.

22,45: NOTIZIE STEFANI

## NAPOLI (1 NA) m. 333,3 - Kw. 1,5

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Borsa, cambi e notizie Stefani.

17: Bollettino metereologico e notizie Stefani.

17,5: Bambinopoli.

17,8: Camera di Commercio di Napoli: Mercati del giorno.

17,10: CONCERTO DI MUSICA VARIA col concorso della sig.a Clara Soleri.

Siede: *Barcarola*; Orchestra. — Scuotto: *Torna amore*, valzer lento; Orchestra. — Billi: *Campane a sera*, Intermezzo; Orchestra. — Massenet: *Notte di Spagna*, romanza; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Tartarini: *Adelante*, Intermezzo; Orchestra. — Cimara: *Dormi*, romanza; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Kalmann: *Bajadera*, pot-pourri; Orchestra. — Brogi: *Presentimento*, romanza; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Cagnacci: *I cinesi*, Intermezzo; Orchestra. — Pittaluga: *Ninna nanna*; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Nucci: *Ore che passano*, Intermezzo; Orchestra. — Bossi: *Lo schimmy dei colori*, schimmy; Orchestra.

19,30-20,30: Eventuali comunicazioni governative.

20,35: Radiogiornale dell'Enit.

20,45: Comunicazioni Dopolavoro.

20,55: Ultime notizie Stefani.

20,58: R. Commissariato del Porto di Napoli: Cronaca del Porto.

21: CONCERTO DI MUSICA TEATRALE diretto dal M.o Enrico Martucci.

*Prima parte*:

Donizetti: *Poliuto*, sinfonia; Orchestra. — Thomas: *Mignon*, Fuggitivo, tremante; basso Enzo Feliciati (acc. piano). — Wagner: *Lohengrin*, Sola nei miei primi anni; sopr. Miriam Barenco (acc. orch.). — Verdi: *Ernani*, Esci... a te... scegli (duetto per ten. e barit.); Gastone Ferrero e Enzo Feliciati (acc. orch.). — Mayerbeer: *Dinorah*, selezione; Orchestra.

*Seconda parte*:

Mayerbeer: *Gli Ugonotti*, Stringe il periglio (duetto per sopr. e ten.); M. Barenco e G. Ferrero (acc. orch.). — Donizetti: *Lucia di Lammermoor*, Cedi ah cedi; basso E. Feliciati (acc. orch.). — Mascagni: *Isabeau*, La canzone del Falco; ten. G. Ferrero (acc. piano). — Verdi: *Aida*, O cieli azzurri; sopr. M. Barenco (acc. piano) — Mozart: *Don Giovanni*, minuetto; Orchestra. — Verdi: *La forza del destino* (terzetto finale per sopr., ten. e basso); M. Barenco, G. Ferrero, E. Feliciati (acc. piano). — Wagner: *Lohengrin*, Coro e marcia nuziale; Orchestra.

21,30: Segnale orario.

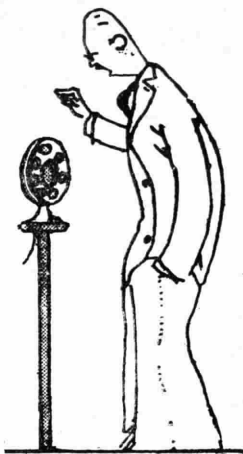
22,55: Il Calendario.

**ROMA** (1 RO) - m. 450 - Kw. 3

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Chiusura della Borsa. Notizie Stefani.

16,40-16,50: Ultime notizie. Cambi.

IL NOME E LA REALTÀ

Basso (*Radio Lot*)

16,50-17,40: Giornale Radiofonico del fanciullo. Riunione della Radio-Nipoteria.

17,40-17,50: Comunicazioni Agricole.

17,50-18,30: Musica da ballo e concerto Vocale e strumentale.

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

19,40-19,50: Il Radio Giornale dell'Enit.

19,50-20: Comunicazioni del Dopolavoro.

20-20,30: Lezione di lingua francese.

20,30: Segnale Orario. Notizie Stefani. Cambi. Boll. Meteorologico.

20,40: circa: CONCERTO DI MUSICA STRUMENTALE.

1) Tschaikowski: *Sesta Sinfonia in si minore* (Patetica): a) *Adagio; Allegro non troppo*; b) *Scherzo; Allegro molto vivace*; c) *Finale. Adagio lamentoso* (orchestra); 2) « *Rivista delle Riviste* »

3) Halvorsen: *Entrata dei Bojardi*, Marcia trionfale; 4) Mascagni: *Pavana delle « Maschere »*; 5) De Falla: *Aragonesa* (orchestra).

6) « *A cavallo del paradosso (galoppate in libertà)* », conferenza di Licurgo Tioli.

7) Daniele Amfitheatroff: *Sonata* per violoncello e pianoforte: a) *Grave e allegro*; b) *Andante con moto*; c) *Agitato* (violoncellista Luigi Silva; al piano l'autore); 8) Catalani: *A sera*; 9) Dukas: *L'apprendista stregone*, Poema sinfonico in forma di scherzo (Orchestra).

22,55: Ultime notizie.

## Venerdì 9 Dicembre

**MILANO** (1 MI) - m. 315,8 - Kw. 1,5

12,15: Trasmissione di notizie.

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

17: Segnale di apertura. Borse, Cambi, Mercati.

17-17,50: Jazz Band diretto dal M.o S. Ferruzzi.

18,15-18,30: Comunicazioni agricole a cura della Feder. Ital. dei Consorzi Agrari. — Notizie.

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

20,15: Segnale di apertura.

20,20: Il Radiogiornale dell'Enit.

20,30: I dieci minuti del Dopolavoro.

20,45: Segnale orario. Indi:

CONCERTO dato dall'Orchestra d'Archi della U. R. I., diretta dal M.o F. Limenta.

*Parte I.*

1) Mozart: *Il Flauto Magico*, Ou-

verture. — 2) Veracini: *Largo* — 3) Paër: *Agnese*, Sinfonia.
Umberto Morucchio:
*Conversazione letteraria*
*Parte II.*
Extra: *Trio Ungherese* — Bossi: *Trio Sinfonico in Re.* a) *Moderato*: b) *In memoriam, Adagio*; c) *Novelletta. Allegretto*; d) *Finale, Allegro energico.*
22,45: NOTIZIE STEFANI.
*Parte III.*
1) Borodine: *Al Convento* — 2) Moszkowsky: *Danza Spagnuola* — 3) Tchaikowsky: *La bella addormentata.* a) *Barcarola*; b) *Valzer.*
23-23,30: JAZZ BAND della Fiaschetteria Toscana, diretto dal M.o S. Ferruzzi.

## NAPOLI (1 NA) m. 333,3 - Kw. 1,5

13-14: Eventuali comunicazioni governative.
14: Borsa, cambi e notizie Stefani.
17: Bollettino metereologico e notizie Stefani.
17,5: Conversazione con le signore.
17,8: Camera di Commercio di Napoli: Mercati del giorno.
17,10: CONCERTO DI MUSICA VARIA col concorso della sig.a Clara Soleri.
Sassano: *Notturno*; Orchestra. — Galimberti: *Gavotta Louis XV*; Orchestra. — Simi: *Piccolo apache*, romanza; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Cerino: *Serenade d'amour*; Orchestra. — Bazzini: *Reverie*; Orchestra. — Castonia: *Pasquita*; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Cuscinà: *Fior di Siviglia*, pot-pourri; Orchestra. — Costa: *La muta del Manton* (romanza spagnola); m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Malvezzi: *Fior d'andalusia*, bolero; Orchestra. — Tagliaferri: *La canzone dell'addio*; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Canepa: *Il ballo tondo*, danza; Orchestra. — Scuotto: *Il fascino dei fiori*, fox trot; Orchestra.
19,30-20,30: Eventuali comunicazioni governative.
20,35: Radiogiornale dell'Enit.
20,45: Comunicazioni Dopolavoro.
20,55: Ultime notizie Stefani.
20,58: R. Commissariato del Porto di Napoli: Cronaca del Porto.
21: Trasmissione dell'opera
« LINDA DI CHAMOUNIX »
in 3 atti di G. Donizetti.

*Esecutori*: Linda, soprano Pina Bruno; Pierotto, m. sopr. Ada Testa; Maddalena, m. sopr. Magda Ruperti; Il visconte di Sirval, tenore Roberto Rotondo; Antonio, baritono Raffaele Aulicino; Il Marchese di Boisfleury, basso comico P. Rippa; Il Prefetto, basso Enzo Feliciati; L'Intendente, tenore Armando Burri.
Artisti, coro e orchestra della U. R. I. — Direttore di orchestra M.o Enrico Martucci.
21,30: Segnale orario.
22,55: Il Calendario.

## ROMA (1 RO) - m. 450 - Kw. 3

13-14: Eventuali comunicazioni governative.
14: Chiusura della Borsa. Notizie Stefani.
16,40-16,50: Ultime notizie. Chiusura della Borsa. Cambi.
16,50-17,15: Giornale Radiofonico del Fanciullo.
17,15-17,30: Comunicazioni agricole.
17,30-18,30: Musica da ballo e concerto vocale e strumentale.
18,30-18,45: Telegrafia Morse (lezioni della R. Scuola F. Cesi).
18,45-19: Radiotecnica (lezioni della R. Scuola Federico Cesi).
19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.
19,40-19,50: Radiogiornale dell'Enit.
19,50-20: Comunicazioni del Dopolavoro.
20-20,30: Lezione di lingua inglese.
20,30: Segnale orario. Notizie Stefani. Cambi. Boll. Meteorologico.
20,40 circa: SERATA DI MUSICA LEGGERA E COMMEDIA.
1) Amadei: *Suite goliardica*: a) *Ronda*; b) *Valzer d'amore*; c) *Mattinata*; d) *Corteggio carnevalesco* (orchestra); 2) Silvestri: *Solitudine*; 3) Montesano: *La canzone della fioraia* (tenore Giuseppe Domar); 4) Due canzoni veneziane: a) Morandi: *In gondola*; b) Filippi: *El ti* (soprano Anna Alba di Marzio); 5) Lattuada: *Canzone di Calendimaggio*; 6) Nicholls: *I pini susurranti del Nevada*, Valzer (orchestra); 7)
MIO MARITO E' ALLA CAMERA
Commedia in 1 atto di V. Busnach e O. Gastineau.

*Personaggi*: Anselmo Leblanc, Giovanni Neri; Alfonso di Catalpa: Umberto Marroncini; Clementina, moglie di Anselmo: Wanda Pietrini; Marietta, cameriera: Natalia Pietrini.
8) Rulli: *Mogador*; 9) Raimondi: *Canzone di maggio* (tenore Giuseppe Domar); 10) *Due canzoni veneziane*: a) Buzzolla: *La mascareta*; b) Bianchini: *Le catarigole* (soprano Anna Alba Di Marzio); 11) Cantarini: *Hella*, Danza Orientale; 12) Bettinelli: *Follia di nacchere*, Passo doppio (orchestra); 13)
*Rivista della Femminilità*
di Madama Pompadour.
14) Frustaci: *Varca napulitana*; 15) Anzelmo: *Senza amore* (interpretazioni di « Valencia »); 16) Lindsay-Theimer: *Ancora una volta*, boston; 17) Albergoni: *Matamoros*, Tempo di bolero (Orchestra); 18) Cataldo: *Monella italiana*; 19) Bossi: *Lo shimmy dei colori* (interpretazioni di «Valencia»; 20: Criscuolo: *Sfilata di marionette*, marcia (Orchestra).
22,55: Ultime notizie.

# Sabato 10 Dicembre

## MILANO (1 MI) - m. 315,8 - Kw. 1,5

12-15: Trasmissione di notizie.
13-14: Eventuali comunicazioni governative.
17: Segnale di apertura. Borse, Cambi, Mercati.
17-17,50 Trasmissione dal Caffè Biffi dell'Orchestrina diretta dal M.o A. Stefani, intramezzata da Artisti di Varietà accompagnati dal M.o R. Stocchetti.
17,50-18,15: Cantuccio dei Bambini.
18,15-18,30: Comunicazioni agricole a cura della Feder. Ital. dei Consorzi Agrari. — Notizie.
1919,40: Eventuali comunicazioni governative.
20,15: Segnale di apertura.
20,20: Il Radiogiornale dell'Enit.
20,30: I dieci minuti del Dopolavoro.
20,45: Segnale Orario. Indi:
CONCERTO VARIATO
1) Orchestra d'Archi della U. R. I. Schubert: *Sinfonia incompleta* — 2) G. Mario Ciampelli (con la collaborazione pianistica di C. Vidusso) G. Verdi — 3) Tenore Amilcare Pozzoli. Wagner: *Lohengrin*, Racconto — 4) Trio Poss (Moroni - Astolfi - Amfiteatroff). a) Zanella: *Trio in Mi Minore*, 1.o e 2.o tempo.

5) Soprano Nilde Frattini. Bizet: *I Pescatori di Perle,* Siccome un dì — 6) Orchestra d'Archi della U. R. I. Franchetti: *Germania,* Fantasia — 7) Tenore Amilcare Pozzoli: a) Morpurgo: *L'estasi* (violinista Prof. P. Mayo della U. R. I.); b) E. Bossi: Sul prato. — 8) Trio Poss. Mortari: Sonata a tre — 9) Soprano Nilde Frattini. Bizet: *Carmen.* Aria di Micaela — 10: Orchestra d'Archi della U. R. I. Albeniz: a) *Capriccio catalano;* b) *Tango.*

22,45: NOTIZIE STEFANI.

23-23,30: Orchestra d'Archi della U. R. I.: MEZZ'ORA DI MUSICA BRILLANTE.

**NAPOLI** (1 NA) - m. 333,3 - Kw. 1,5

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Borsa, cambi e notizie Stefani.

17: Bollettino metereologico e notizie Stefani.

17,5: Varietà.

17,8: Camera di Commercio di Napoli: Mercati del giorno.

17,10: CONCERTO DI MUSICA VARIA col concorso della sig.a Carla Spinelli.

Malvezzi: *Risveglio mattutino,* Intermezzo; Orchestra. — Ranzato: *Il paese dei campanelli,* romanza; sopr. C. Spinelli (acc. piano). — Nucci: *Idillio di spiaggia,* valzer; Orchestra. — Lehar: *Luna park,* romanza; sopr. C. Spinelli (acc. piano). — Blon: *Trionfo di beltà,* Intermezzo; Orchestra. — Bellini: *E' arrivato l'ambasciatore,* romanza; sopr. C. Spinelli (acc. piano). — Cuscinà: *Un letto di rose,* pot-pourri; Orchestra. — Lehar: *Il conte di Lussemburgo,* romanza; sopr. C. Spinelli (acc. piano). — Bettinelli: *Follia di nacchere,* intermezzo; Orchestra. — Bossi: *Babillage,* Intermezzo; Orchestra.

17,30: Estrazioni del R. Lotto.

19,30-20,30: Eventuali comunicazioni governative.

20,35: Radiogiornale dell'Enit.

20,45: Comunicazioni Dopolavoro.

20,55: Ultime notizie Stefani.

20,58: R. Commissariato del Porto di Napoli: Cronaca del Porto.

21: *Mezz'ora di musica leggera* diretta dal M.o E. Martucci.

Delli Ponti: *Haschisch,* pot-pourri. — Blon: *Sogno d'amore.* — Leuschener: *Crepuscolo tentatore* — Marenco: *Ballo Amor* (2. parte).

21,30: COLLEGAMENTO CON UN TEATRO.

21,30: Segnale orario.

22,55: Il Calendario.

**ROMA** (1 RO) - m. 450 - Kw. 3

10,15-11: Musica religiosa vocale.

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

17-18,30: Musica da ballo.

19,30-20,10: Eventuali comunicazioni governative.

20,10-20,20: Il Radio Giornale dell'Enit.

20,20-20,30: Comunicazioni del Dopolavoro.

20,30: Segnale Orario.

20,30-20,45: Sport, Notizie Stefani. Conversazione Radioforestale.

20,45: Esecuzione dell'Opera in tre atti

« DON PASQUALE »

di Gaetano Donizetti.

*Esecutori*: Don Pasquale: Basso G. Avanzini; Dr. Malatesta: Baritono E. Sabatucci; Norina, Giovane vedova: Soprano Virginia Brunetti; Ernesto, nipote di Don Pasquale: Tenore Alfredo Sernicoli.

Orchestra della U. R. I. diretta dal Maestro Riccardo Santarelli.

*Atto Primo*:

1) Sinfonia.

2) Duetto: Don Pasquale e Dr. Malatesta.

3) Aria, Don Pasquale.

4) Duetto: Don Pasquale e Ernesto.

5) Cavatina, Norina.

6) Recitativo. Duetto e finale primo. Norina Dr. Malatesta.

*Atto Secondo*:

7) Preludio e aria, Ernesto.

8) Recitativo e terzetto. Norina, Dr. Don Pasquale.

9) Quartetto e finale secondo. Norina, Ernesto, Dottor, Don Pasquale.

*Atto Terzo*:

10) Recitativo e duetto: Norina e Don Pasquale.

11) Duetto: Dottore-Don Pasquale.

12) Serenata, Ernesto.

13) Notturno: Ernesto e Norina.

14) Finale terzo. Norina, Ernesto, Dottore e Don Pasquale.

Nell'intervallo tra il 1 e il 2 atto

« *Rivista dei libri* »

22,55: Ultime notizie.

## Domenica 11 Dicembre

**MILANO** (1 MI) - m. 315,8 - Kw. 1,5

10,30-11,15: Concerto vocale e istrumentale di Musica Sacra.

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

17: Segnale Orario.

17-17,50: CONCERTO VOCALE E ISTRUMENTALE col concorso della signorina Adriana Milli, soprano: a) Donizetti: *Lucia di Lammermoor*, Regnava nel silenzio; b) Meyerbeer: *Dinorah*, Ombra leggera: c) Mascagni: *M'ama, non m'ama*; c) Di Pietro: *Mattinata d'Aprile;* della Signorina Elva Bonzagni, pianista: a) Beethoven: *Sonata in Mi Magg., op.* 90; b) Chopin: *Due studi*; e del Signor Oscar Hofer, Violoncellista: a) Granados: *Goyescas*; b) Fauré: *Après un Rêve*; c) Goenz: *Scherzo.*

17,50-18,15: Cantuccio dei Bambini.

18,15-18,30: Conversazione Radioforestale. Notizie.

20,15: Segnale di apertura.

20,20: Il Radiogiornale dell'Enit.

20,30: I dieci minuti del Dopolavoro.

20,45: Segnale Orario. Indi: Ing. Alessandro Banfi: *Corso di Radiotecnica*

21: Trasmissione dell'Opera:

« LA FAVORITA »

di G. Donizetti.

21,30: NOTIZIE SPORTIVE.

22,45: NOTIZIE STEFANI.

**NAPOLI** (1 NA) m. 333,3 - Kw. 1,5

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

17: Bambinopoli.

17,10: CONCERTO DI MUSICA VARIA col concorso della sig.a Clara Soleri. Bertelli: *Fior di neve*, Intermezzo; Orchestra. — Pollini: *Eco d'amor*, valzer; Orchestra. — Mascagni: *Tema d'amore*, romanza; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Fragna: *Serenata dell'anima*, Intermezzo; Orchestra. — Tirintelli: *L'ombra di Carmen*, romanza; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Puccini: *Manon Lescaut*, fantasia; Orchestra. — Tosti: *Nonna sorridi*; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Bolognesi: *Profumata*, Intermezzo; Orchestra. — Franceschi: *Odette*, valzer lento; Orchestra. — Danza: *Rosa incantata*, romanza; m. sopr. C. Soleri (acc. piano). — Wasck: *Pas d'arlequin*, Intermezzo; Orchestra.

19,30-20,30: Eventuali comunicazioni governative.

20,35: Radiogiornale dell'Enit.

20,45: Comunicazioni Dopolavoro.

20,55: Lezione Radiotecnica.

20,58: R. Commissariato del Porto di Napoli: Cronaca del Porto.

21: CONCERTO VOCALE E STRUMENTALE diretto dal M.o Enrico Martucci.

*Prima parte* (*musica da camera*):

Glinka: *La vita per lo Czar*, ouverture; Orchestra. — Sgambati: *Quelle rose*; Tirindelli: *Primavera*; soprano Liana Cardella (acc. piano). — De Curtis: *Voi ed io*; Carelli: *Mefisto*; basso Carlo Albini (acc. piano). — Schmid: *Tre celebri danze ungheresi*; Orchestra. — Pizzuti: *Il libro santo*; sopr. L. Cardella (acc. piano). — Caravaglios: a) *Dedizione*, b) *Delirio*; tenore Carlo Valenziano. — Elgar: *La corona delle Indie*, marcia trionfale; Orchestra.

*Seconda parte* (*musica teatrale*):

Giordano: *Madame Sans Gene*, se-

Un pomeriggio radiofonico sulla giostra della palestra di Fontanelletto (Parma).

lezione; Orchestra. — Gounod: *Faust* (duetto atto 3. per sopr. e basso); L. Cardella e C. Albini (acc. orch.). — Mascagni: *Cavalleria Rusticana*, Siciliana; ten. C. Valenziano (acc. piano). — Mayerbeer: *La stella del Nord*, Beati i dì che in povertà godea; basso V. Albini (acc. piano). — Verdi: *La forza del destino*, O tu che in seno agli angioli; ten. C. Valenziano (acc. piano). — Mascagni: *Silvano*, barcarola; Orchestra. — Bellini: *La Sonnambula*, Prendi l'anel ti dono (duetto per sopr. e tenore); L. Cardella e C. Valenziano (acc. orch.). — Wagner: *La cavalcata delle Valkirie*; Orchestra.

21,30: Segnale orario.

22,55: Il Calendario.

---

**ROMA** (1 R O) - m. 450 - Kw. 3

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Chiusura della Borsa. Notizie Stefani.

16,40-16,50: Ultime notizie. Chiusura della Borsa. Cambi.

16.50-17,15: Giornale Radiofonico del Fanciullo.

17,15-17,30: Comunicazioni agricole.

17,30: CONCERTO VOCALE E STRUMENTALE DIURNO:

1) Haendel: *Sonata in la magg.*: a) *Adagio*; b) *Allegro* (violinista F. Antonioni; 2) Schubert: *Il ruscello* 3) Gounod: *Serenata* (soprano Maria (soprano Maria Cattani); 4) Donizetti: *Favorita*, A tanto amor; 5) Tirindelli: *Brindisi* (baritono Guglielmo Castello); 6) Padre Martini: *Preghiera*; 7) Kreisler: *La gitana* (violinista Francesco Antonioni; 8) Chopin: *Desiderio di fanciulla*; 9) Dell'Acqua: *Villanella* (soprano Maria Cattani); 10) Massenet: *Erodiade*, Vision fuggitiva; 11) Gomes: *Lo schiavo*, Recitativo e aria (baritono Guglielmo Castello.

19-19.40: Eventuali comunicazioni governative.

19,40-19,50: Il Radiogiornale dell'Enit.

19,50-20: Comunicazioni del Dopolavoro.

20-20,30: Lezione di lingua tedesca.

20,30: Segnale orario. Notizie Stefani. Cambi. Boll. Meteorologico.

20,40-21: *La Via Appia nel tempo antico — Le Terme di Caracalla e la spelonca del Dio Mitra*, Conferenza in lingua inglese del Prof. Luigi Tombolini.

21: circa: TRASMISSIONE DA UN TEATRO.

Negli intervalli: Ultime notizie.

# Lunedì 12 Dicembre

**MILANO** (1 MI) - m. 315,8 - Kw. 1,5

12.15: Trasmissione di notizie.

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

17: Segnale di apertura.

17-17,50: Borse, Mercati e Cambi e Jazz Band diretto dal M.o Stefano Ferruzzi.

18,15: Cantuccio dei Bambini.

18-15-18,30: Comunicazioni agricole a cura della Feder. Ital. dei Consorzi Agrari. — Notizie.

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

20,15: Segnale di apertura.

20,20: Il Radiogiornale dell'Enit.

20,30: I dieci minuti del Dopolavoro.

20,45: Segnale orario. Indi:

G. A. Blanche:

« *Sui margini della Storia* »

21: CONCERTO DI MUSICA LEGGERA:

1) Banda Presidiaria del Corpo di Armata di Milano diretta dal Cav. A. Lizzi; 2) *Dizioni di varietà* accompagnati dal M.o R. Stocchetti; 43) Federico Galimberti, solista di chitarra: a) Vigna: *Serenata Spagnuola*; b) Bizet: *I Pescatori di Perle*, serenata; 4) COMMEDIA.

NOTIZIE STEFANI

5) Artisti di Varietà; 6) Federico Galimberti, chitarrista: a) Margutti: *Canzone capricciosa*; b) Swyder: *Fox trot*.

23-23,30: JAZZ BAND della Fiaschetteria Toscana diretta dal M. S. Ferruzzi.

---

**NAPOLI** (1 NA) m. 333,3 - Kw. 1,5

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Borsa, cambi e notizie Stefani.

17: Bollettino metereologico e notizie Stefani.

17,5: Novelle, aneddoti, spunti di ilarità.

17,8: Camera di Commercio di Napoli: Mercati del giorno.

17,10: CONCERTO DI MUSICA VARIA col concorso della sig.na Teresa Serrao.

Lattuada: *Canzone di calendimaggio*, Intermezzo; Orchestra. — Nucci: *Pallide viole*, valzer lento; Orchestra. — Tosti: *Ridonami la calma*, Romanza; sopr. T. Serrao (acc. piano). — Frontini: *Minuetto*; Orchestra. — Schubert: *La rosellina*, Aria; sopr. T. Serrao (acc. piano). — Ranzato: *Il paese dei campanelli*, pot-pourri; Orchestra. — Puccini: *L'uccellino*, Aria; sopr. T. Serrao (acc. piano). — Montanari: *Arlecchinata*, Pizzicato; Orchestra. — Napoli: *Sgomento*, Romanza; sopr. T. Serrao (acc. piano). — Bonelli: *La ronda dei poliziotti inglesi*, Intermezzo; Orchestra. — Fonzo: *Desiderata*, Romanza; sopr. T. Serrao (acc. piano). — Wask: *Pas d'arlequin*, Intermezzo; Orchestra.

19,30-20,30: Eventuali comunicazioni governative.

20,35: Radiogiornale dell'Enit.

20,45: Comunicazioni Dopolavoro.

20,55: Ultime notizie Stefani.

20,58: R. Commissariato del Porto di Napoli: Cronaca del Porto.

21: CONCERTO VOCALE E STRUMENTALE diretto dal M.o Enrico Martucci.

*Prima parte (musica da camera):*

Berlioz: *Sinfonia fantastica*; Orchestra. — Sinigaglia: *La tregua*; Respighi: *Bella porta di rubini*; soprano Luisa Gorin (acc. piano). — Giordano: *Caro mio ben*; Pergolesi: *Tre giorni son che Nina*; tenore Carlo Valenziano (acc. piano). — Pizzetti: *I pastori*; sopr. L. Gorin (acc. piano). — Schubert: *Rosamunda*, Entr'actes; Orchestra — Duparc: *Chanson triste*; Chausson: *Le temps des lilas*; sopr. L. Gorin (acc. piano). — Wagner: *Sigfrido*, Incantesimo del fuoco; Orchestra.

*Seconda parte (musica teatrale):*

Verdi: *Rigoletto*, Parmi veder le lagrime; ten. C. Valenziano (acc. orchestra). — Catalani: *Dejanice*, Colà nell'oasi verde; sopr. Vittoria Fiano (acc. orch.). — Leoncavallo: *Pagliacci*, Sperai, tanto il delirio accecato m'aveva; ten. C. Valenziano (acc. orch.). — Mascagni: *Isabeau*, Questo mio bianco manto; sopr. V. Fiano (acc. piano). — Wagner: *Lohengrin*, preludio atto 3.; Orchestra. — Mascagni: *L'amico Fritz*, duetto atto 3. per sopr. e tenore; V. Fiano e C. Valenziano (acc. piano). — Gomes: *Salvator Rosa*, sinfonia; Orchestra.

21,30: Segnale orario.

22,55: Il Calendario.

---

**ROMA** (1 R O) - m. 450 - Kw. 3

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Chiusura della Borsa. Notizie Stefani.

16,40-16,50: Ultime notizie. Chiusura della Borsa. Cambi.

16,50-17,15: Giornale Radiofonico del Fanciullo.

17,15-17,30: Comunicazioni agricole.

17,30-19: TRASMISSIONE DALL'ACCADEMIA FILARMONICA ROMANA. Concerto del violoncellista Gilberto Crepax.

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

19,40-19,50: Il Radio Giornale dell'Enit.

19,50-20: Comunicazioni del Dopolavoro.

20-20,30: Lezione di lingua francese.

20,30: Segnale orario. Notizie Stefani. Cambi. Bollett. Meteorologico.

20,40 circa: CONCERTO VOCALE E STRUMENTALE.

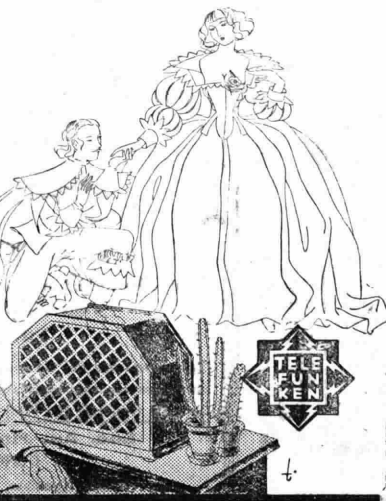
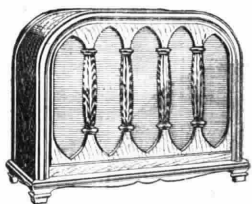
1) Verdi: *Giovanna d'Arco*, ouverture; Orchestra. — 2) Schumann: *Nella notte*; 3) Sgambati: *Toccata*; pianista Lidia Trombetti. — 4) Bellini: *I Puritani*, Scena ed aria (Son vergin vezzosa); sopr. Virginia Brunetti.

5) « *Imene e Igea* » - Conferenza medico-igienica del Dr. Giovanni Pugliesi.

6) Fioravanti: *Columella*, Aria e duetto buffo; Giovanni e Luigina Salvatori. — 7) Svendsen: *Romanza*; 8) Borodine: *Nella steppa*, schizzo sinfonico; Orchestra. — 9) Meyerbeer: *Dinorah*, valzer dell'ombra; sopr. Virginia Brunetti. — 10) Weber: *Movimento capriccioso*; 11) Liszt: *Dodicesima Rapsodia ungherese*; pianista Lidia Trombetti. — 12) Tschaikawski: *Suite*, dal ballo « Casse noisette »: a) Marcia, b) Danza della fata, c) Danza cinese, d) Danza dei pifferari, e) Gran valzer dei fiori; Orchestra. — 13) Usiglio: *Le Educande di Sorrento*, Un bacio rendimi (duetto); Giovanni e Luigina Salvatori.

14) *Rivista dei libri.*

15) Donizetti: *Lucia di Lammermoor*, Scena della pazzia; sopr. Virginia Brunetti. — 16) Bizet: *Farandola*, dall'« Arlesiana »; Orchestra.

22,55: Ultime notizie.

# Martedì 13 Dicembre

**MILANO** (1 MI) - m. 315,8 - Kw. 1,5

12,15: Trasmissione di notizie.

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

17: Segnale di apertura. Borse, Cambi, Mercati.

17-17,50: Trasmissione dal Caffè Biffi dell'orchestrina diretta dal M.o A. Stefani, intramezzata da Artisti di Varietà accompagnati dal M.o R. Stocchetti.

18,15: Cantuccio dei Bambini.

18,15-18,30: Comunicazioni agricole a cura della Feder. Ital. dei Consorzi Agrari. — Notizie.

-19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

20,15: Segnale di apetura.

20,20: Il Radiogiornale dell'Enit.

20,30: I dieci minuti del Dopolavoro.

20,45: Segnale orario, indi

CONCERTO VARIATO

1) Orchestra d'Archi della U. R. I. diretta dal M.o F. Limenta. Offenbach: *Orfeo all'inferno*, ouverture; 2) Baritono Gino Lussardi. Verdi: *Rigoletto*, Monologo; 3) M.a Carla Censi, pianista. Frescobaldi: *Toccata e Fuga* (trascrizione di O. Respighi); 4) Soprano Elena d'Ambrosio. Schumann: a) *Dialogo al bosco;* b) *Sei bella o mia dolcezza;* c) *Messaggi;* 5) Orchestra d'Archi della U. R. I. Waldteufel: *Les Syrenes*, valzer; 6) Riccardo Picozzi:

« *Dizione di Versi* »

7) Baritono Gino Lussardi. Rossini: *Il Barbiere di Siviglia*, Largo al factotum; 8) M.a Carla Censi, pianista. a) Pick Mangiagalli: *Burlesca;* b) G. A. Fano: *Capriccio;* 9) Soprano Elena D'Ambrosio: Giovanni Spezzaferri: *Tu non stormire, o segala* (*dai canti drammatici*). b) A. Parelli: *Nocturne;* c) E. Oddone: *Quando tu passi* (*dai canti pistoiesi*). — 10) Orchestra d'Archi della U. R. I. Mussorgsky: *Boris Godunoff*, Fantasia; 11) Baritono Gino Lussardi. Rotoli: *La mia bandiera.*

22,45: NOTIZIE STEFANI

23-23,30: Orchestra d'Archi della U. R. I.: MEZZ'ORA DI MUSICA BRILLANTE.

---

**ROMA** (1 R O) - m. 450 - Kw. 3

13-14: Eventuali comunicazioni governative.

14: Chiusura della Borsa. Notizie Stefani.

16,40-16,50: Ultime notizie. Chiusura della Borsa. Cambi.

16,50-17,15: Giornale Radiofonico del Fanciullo.

17,15-17,30: Comunicazioni Agricole.

17,30: CONCERTO VOCALE E STRUMENTALE DIURNO.

1) Benedetto Marcello: *Quarta Sonata per violoncello*: a) Adagio, b) Allegro, c) Largo, d) Finale; violoncellista Anna Solieri. — 2) Meyerbeer: *Roberto il diavolo*, Suore che riposate; 3) Verdi: *Simon Boccanegra*, Il lacerato spirito; basso Gino Avanzini. — 4) Gounod: *Serenata;* 5) Weckerlin: *Bergerettes del 18° secolo;* sopr. Clara De Santis. — 6) Rameau: *Andantino;* 7) Squire: *Danza rustica;* violoncellista Anna Solieri. — 8) Verdi: *Macbeth*, Come dal ciel precipita; 9) Weber: *Freischütz*, Viva Bacco e il suo liquor; basso Gino Avanzini. — 10) Max Reger: *Berceuse;* 11) Charpentier: *Luisa*, Aria del 3. atto; sopr. Clara De Santis.

18,30-18,45: *Telegrafia Morse* (lezione della R. Scuola «Fed. Cesi»).

18,45-19: *Radiotecnica* (lezione della R. Scuola «Fed. Cesi»).

19-19,40: Eventuali comunicazioni governative.

19,40 19,50: Radio Giornale dell'Enit.

19,50-20: Comunicazioni del Dopolavoro.

20-20,30: Lezioni di lingua inglese.

20,30: Segnale orario. Notizie Stefani. Cambi. Bollett. Meteorologico.

20,45-21: *Corso popolare di Astronomia*, conferenza del Dr. Giovanni Andrissi dell'Osservatorio del Campidoglio.

21 circa: TRASMISSIONE DA UN TEATRO.

Negli intervalli: Ultime notizie.

---

**NAPOLI** (1 NA) m. 333,3 - Kw. 1,5

**13-14: Eventuali comunicazioni governative.**

**14: Borsa, cambi e notizie Stefani.**

**17: Bollettino metereologico e notizie Stefani.**

17,5: Monumenti napoletani.

17,8: Camera di Commercio di Napoli: **Mercati del giorno.**

17,10: CONCERTO DI MUSICA VARIA col concorso della sig.na Olga Di Napoli.

Barbieri: *I. Rapsodia napoletana*; Orchestra. — Tirintelli: *Di te*, Romanza; sopr. O. Di Napoli (acc. piano). — Lattuada: *Voci sul mare*, Frammento lirico; Orchestra. — Mascagni: *Amico Fritz*, Son pochi fior; sopr. O. Di Napoli (acc. piano). — Limenta: *Alla sordina*, scherzo; Orchestra. — Donizetti: *Don Pasquale*, Quel guardo il cavaliere; sopr. O.

IL NOME E LA REALTÀ

Tenore (*Radio Lot*)

Di Napoli (acc. piano). — Leoncavallo: *Pagliacci*, fantasia; Orchestra. — Catalani: *La Wally*, romanza; sopr. O. Di Napoli (acc. piano). — Malvezzi: *A villa d'Este*, valzer; Orchestra. — Rotoli: *Il tuo pensiero*, Romanza; sopr. O. Di Napoli (acc. piano). — Albergoni: *Matamoros*, tempo di Bolero; Orchestra.

19,30-20,30: Eventuali comunicazioni governative.

20,35: Radiogiornale dell'Enit.

20,45: Comunicazioni Dopolavoro.

20,55: Ultime notizie Stefani.

20,58: R. Commissariato del Porto di Napoli: Cronaca del Porto.

21: MEZZ'ORA DI MUSICA SINFONICA diretta dal M.o Enrico Martucci.

Beethoven: *Quinta sinfonia*, Primo tempo. — Rachmaninoff: *Preludio* op. 3 n. 2. — Chopin: *Notturno* op. 27 n. 1. — Liszt: *Rapsodia ungherese* n. 14.

21,30: COLLEGAMENTO CON UN TEATRO.

21,30: Segnale orario.

22,55: Il Calendario.

**Fornitori artistici delle Stazioni Trasmittenti della U. R. I.: i Sindacati Fascisti**

*Ogni radioamatore deve abbonarsi alle* radioaudizioni *e leggere il* "Radiorario".

*(Le ore sono riferite al meridiano dell'Europa Centrale — Le stazioni sono disposte in ordine alfabetico)*
*(Le stazioni « Relais » sono raggruppate insieme con quella principale di cui trasmettono il programma)*

## Domenica 4 Dicembre

**BARCELLONA (Radio Barcellona) (EAJ1) - m. 343 - Kw. 1,5**

12: Campane Cattedrale. Bollettino Meteorologico. — 18.30: Seconda parte dell'Opera dal Teatro del Liceo (Intervalli: Mercati Agricoli e Bestiame). — 21: Recitazioni (4). — 21,15: Quintetto: Momento Musicale, Schubert; Ballabili (Kirimon), Bosch-Humet; Meditazione (Thais), Massenet; Marcia, Jacky Roy. — 21,40-22: Sport.

**BASILEA - m. 1100 - Kw. 0,3**

15,30-17: Trasmissione dal « Muenster »: Concerto della società corale « Basler Gesangverein », con il concorso di solisti di soprano, mezzo-soprano, contralto, tenore, basso e organista: « Magnificat » di J. S. Bach e salmo 100 di M. Reger. — 19.30: Segnale orario, meteorologia. — 19,30-20: Bernardo Moser di Basilea legge opere proprie. — 20-22,05: Serata di violoncello di Luciano Caveye. — 21,10: Concerto della R. O. con programma a richiesta degli ascoltatori. — 22: Notizie, meteorologia.

**BERLINO - m. 483.9 - Kw. 4**
**STETTINO - m. 236,2 - Kw. 0,75**

9: Servizio religioso protestante — 11,30: 3.a radio-mattinata trasmessa dal « Grande Schauspielhaus ». Concerto dell'orchestra G. Hoffmann di pezzi d'Auber, Milloecker, Sousa; Recitazioni; lezione di ballo — 2,30: L'ora del filatelista. Conferenza: Che valore hanno i miei francobolli? — 3: Conferenza agricola — 3,30: Trasmissione dal « Grande Schauspielhaus »: « L'avventura del capitano Radio » di E. Charell. Un viaggio natalizio per grandi e piccoli (fiaba) — 7,5: L'ora del giornalista — 7,30: Ciclo di conferenza: Il mondo della mistica tedesca — 8: Conferenza: Musica esotica — 8,30: Concerto dell'orchestra di Guglielmo V. Leeb. Pezzi di Kral, Lincke, Verdi, Ziehrer, Rhode, Jessel, Lehar, Mascagni Pressel, Kéler-Béla Leeb. In seguito recentissime, metereologia, segnale orario, corriere sportivo — 10,30-12,30: Musica da ballo.

**BERNA - m. 411 - Kw. 1,5**

11-12: L'ora « Pro Juventute ». — 13: Segnale orario, meteorologia. — 13-14,30: Concerto pomeridiano dell'orchestra Linder e Meyer di Berna. — 14,30-15: Conferenza agricola. — 15,30-18: Trasmissione di un concerto corale di Basilea (vedi sotto Basilea). — 19,30: Segnale orario, meteorologia. — 19.30-20: Conferenza: Liechtenstein, un piccolo paese e una grande miseria. — 20-21,20: La serva come padrona, opera in 1 a. di Pergolese. — 21,20-21,50: Orchestra. — 21,50-22,05: Corriere sportivo, notizie, meteorologia. — 22,05-22,30: Orchestra del Kursaal di Berna.

**BOURNEMOUTH (6 BM) - m. 326.1 Kw. 1,5**

16,30; 18,30-18,45; 21: V. Londra — 22,5: Orchestra: Ouverture « Autunno », Grieg — Mezzo Soprano: Preghiera (Tannhauser) Wagner — Alleluia, O' Connor-Morris — 22,25: Concerto per violoncello in re magg., Haydn — 22,50: Due Melodie Elegiache per Archi, Grieg — 23: Mezzo Soprano: Lode al Signore, G. Bantock — Agnus Dei, Bizet — Canto di Grazie, Allitsen — Violoncello: Danza Popolare Ungherese — Momento Musicale, Schubert — Minuetto, Mozart — Richiamo d'Uccelli, Trowell — 23,20: Ottetto: Serenata, Moszkowsky — Volo del Calabrone, Rimsky Korsakow — Sogno d'Amore, Von Blon — 23,30: Epilogo.

**BRATISLAVA - m. 263,2 - Kw. 0,5**

10; 17,30: V. Praga — 18: Concerto: Melodie Tzigane, Novak — Andante, Moligne — Franco Cacciatore, Weber — Silenzio, Dvorak — Il Muro del Diavolo, Smetana — Danza Montanara, Mattiali — Canzoni, Cech — 19: Conferenze — 20: V. Praga.

**BRESLAVIA - m. 322,6 - Kw. 4**
**GLEIWITZ - m. 250 - Kw. 0.75**

8,30-9,30: Concerto mattinale di una società di cetre. Pezzi di Siegmund, Seifert, Spiegelberg, Lohr, Hofle, Zeller-Schiffel, Donizetti, Rieder. — 10,30: Servizio religioso cattolico. — 11,30: Terza radio-mattinata. Concerto, conferenza e lezione di balli moderni. — 14: La radio degli enigmi — 14,10: Conferenza: « L'importanza della foresta per la Slesia ». — 14,45: Trasmissione sportiva. Incontro di calcio. — 15,45: La radio degli scacchi. — 16,15-17,15: Musica italiana per chitarra e mandolino. Pezzi di Liprandi, Salvetti, Munier, Legnani, Sartorio, Salvetti, Brunetti. — 17.15: Recitazioni. — 17,40: L'ora delle fiabe. — 18,10: La radio della rivista « Schlesische Monatshefte ». — 18,50: Due conferenze diverse per le due stazioni. — 19,15: Giovani scrittori, Manfredo Georg legge opere proprie. — 20,05: Trasmissione da Beuthen: Concerto popolare, in seguito notizie serali e sino alle 24 musica da ballo con la R. O.

**BRNO - m. 441.2 - Kw. 3**

8,45: Concerto — 8,55: Carillon — 9: Concerto: Benedictus, Skuhersky — Haec Dies, Hromadka — 10: V. Praga — 10,30: Conferenza — 11: Concerto: Ouv., Halka, Moniuszko — Barcarola Op. 60, Chopin — Valzer in fa magg., Idem — Recitazione — Canzoni, Canzoni, Niewiadowski — Concerto per violino, Karlowitz — Canzoni, Simanowski — Minuetto Op. 14, Paderewski — Leggenda Op. 16, Idem — Melodia, Idem — Canzoni, Kronenberger — Berceuse, Chopin — Notturno in re bem. magg., — Mazurca in fa magg. e valzer in la bem. magg., Chopin — Serenata Op. 15 e Danza delle Fate Op. 53, Moszkowski — 16,30: Orchestra — 17,30: V. Praga — 18: Emissione in tedesco — 18,30: Sport — 20: Orchestra: Orfeo all'Inferno, Offenbach — Namouna, Lalo — Carmen, Bizet — Schreiner — Pagina romantica, Chaminade — Suite (Luisa), Charpentier — Casta Susanna, Gilbert — 21: Azione drammatica — 21,30: Canzoni croate e Slovene — 22: V. Praga.

**BRUXELLES (Radio-Belgique) m. 508,5 - Kw. 1,5**

16 (dal Conservatorio): Orchestra: Seconda Sinfonia, Brahms; Tre ballate, Debussy (Cantatrice) Ofelia, Lekeu (Id.); Inno al Mattino, Caplet; Mazeppa, Liszt. — 20,45: Giornale parlato. — 21,15: Concerto Vocale e Istrumentale: Ouv., I Dragoni di Villars, Maillart; Aria (Guglielmo Tell), Rossini; Suite « L'Arlesiana », Bizet. — 21,45: Lettura; Concerto (segue): Cid, Massenet; Un pezzo per Piano, Arensky; Fantasia sulla « Butterfly » di Puccini; A solo per Clarino, Cocquard; Le Tre Sultane, Busser; Invito al Viaggio, Duparc; Serenata, R. Strauss; Coppelia, Delibes. — 23,15: Informazioni.

**CADICE (Radio Cadice) (E. A. J. 3) m. 297 - Kw. 0,5**

20: Sintonizzazione. — 20,5: Organo: Selezione, Giganti e Mascheroni, Caballero. — 20,14: Piano: Ballata e Mattinata (Il Signor Gioachino), Caballero. — 20,20: Canto: Jota e Duetto (L'Africana), Caballero. — 20,26: Organo: La Viejecita, Caballero. — 20,31: Tenore: Canzoni, Calleja. — 20,36: Piano: Marcia (Per una donna), Lambert. —

— 20,41: Tenore: Due Canzoni (Serrano, Guerrero). — 20,51: Piano: Selezione, I Pagliacci, Leoncavallo. — 21: Ora — Recitazione poesie di autori spagnuoli. — 21,16-22: Concerto di violino e piano.

**CARDIFF (5 W A) - m. 353 - Kw. 1,5**

16,30; 18.30-18.45; V. Londra — 19,30-21: Servizio dalla Ch. Congregazionale di Star Street: Antifona, Blair — Invocazione — Inno — Lettura — Inno — Lettura — Inno — Preghiera e Preghiera del Signore — Antifona, Maunder — Inno — Sermone — Inno — Benedizione — Vespero — 21,15: Concerto dalla Park Hall. Esecuzione della Messa in si min. di Bach — 21,50: Notizie — 22,5: Concerto (cont.) — 23,15-23,35: La Fratellanza Silenziosa.

**CRACOVIA - m. 422 - Kw. 1,5**

9,15: Servizio religioso da Katowice. — 11-13,30: V. Varsavia. — 14,15-16,20: V. Varsavia. — 16,20: Varie. — 16,40-2: V. Katowice. — 21: V. Varsavia. — 21,30-22,30: V. Katowice.

**DAVENTRY Sperimentale (5 GB) m. 491,8 - Kw. 30**

16,30: Banda: Ouverture per un «Faust», Wagner — Soprano: Preghiera (Tannhauser), Wagner — Banda: Scene Alsaziane (4 tempi), Massenet — Basso: I Due Granatieri, Schumann — Ah se noi due, Nevin — S'io fossi, Richards — Ribelle, W. Wallace — Banda: Il Tesoro di Colombina, Drigo — Aria di balletto, Chaminade — Soprano: Canzoni e Romanze (A. Gibbs, Idem, Dvorak, Quilter, Dunhill, Stange) — Basso: Romanze e Canzoni (Secchi, Leveridge, Cowen) — 18,6: Banda: «I Preludi», Liszt — 18,20-18,45: V. Londra — 21: Servizio religioso da Birmingham: Antifona (Lutero) — Inno — Fervorino — Inno — Benedizione — 21,45: (Birmingham). La Buona Causa della Settimana — 21,50: Previsione del Tempo — Notizie — 22: (Birmingham). Orchestra: Due Romanze (Miniature), Morales — Due Romanze, Turina — Orchestra: Sinfonia Sivigliana, Turina — Danza della Spada (Amaya), Guridi — Soprano: Aria (La Vita Breve), De Falla — Coro e Orchestra: Coro e Intermezzo (La Vita Breve), De Falla — Orchestra: Balletto: «Amore il Mago» di De Falla (rid. per concerto) — La Processione, Turina.

**FRANCOFORTE SUL MENO - m. 428,6 Kw. 4**
**CASSEL - m. 272,7 - Kw. 0,75**

8,30-9,30: Servizio religioso protestante con concerto vocale e istrumentale — 10,30-11,30: Concerto corale — 11,30-12: L'ora dei parenti (conf.) — 12-13: Concerto della R. O. — 15-16: La radio della gioventù — 16-17: Concerto della società corale «Domchor»; opere di Orlando di Lasso — 17-18: Concerto della R. O.: Mozart, morto il 5 Dicembre 1792, con il concorso d'un arpista e flautista — 19,30-20: Conferenza: L'operette classica viennese — 20-20,30: L'ora del giornale di Francoforte: «Frankfurter Zeitung» — 20,30: Serata viennese; in seguito corriere sportivo, sino alle 0,30 musica da ballo con la R. O.

**GINEVRA (Radio Ginevra) - m. 760 Kw. 0,5**

10: Servizio religioso dalla Victoria Hall — 20,15: V. Losanna.

**HILVERSUM (H. D. O.) m. 1060 - Kw. 2,0**

11,10: Servizio religioso — 13,10: Trio — 14,40: Conferenza — 15,10: Orchestra e Solisti canto — 17,10: Mandolinisti — 18,10: Orchestra: Ouv., Il Muratore, Auber — Fantasia sulla «Mignon» di Thomas — Cantitrice: Aria (I Dragoni di Villars), Maillart — Aria di Zerlina (Fra Diavolo), — Orchestra: Balletto (Amleto), Thomas — Valzer, Strauss — Aria (Il Pipistrello), Auber, Strauss — Valzer (Paganini), Lehar — Selez., La Contessa Maritza, Kalman — Finale — 20,40: Agenzia Vaz Dias — 20,50: Orchestra: Concerto Grosso (VIII), Corelli (4 tempi) — Il Trillo del Diavolo (con a solo di violino), Tartini — Sinfonia in do magg., (4 tempi), Boccherini — Introduzione e Rondò per violino e orchestra, Zimmermann — Suite Olandese per due Orchestre d'archi (4 tempi), Roentgen.

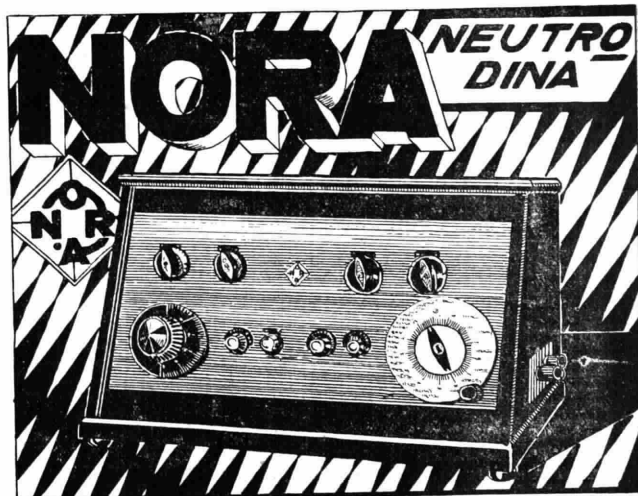
**KATOWICE (Polonia) - m. 422 Kw. 10.**

9,15; 11,10-19,10; 18.20-22,30: V. Varsavia. — 11: Comunicati Aviazione e Meteorologia — 18,10: Comunicati Sportivi.

**KONIGSBERG - m. 329,7 - Kw. 4**

9: Servizio religioso protestante — 11: Meteorologia — 11,5: Conferenza — 11,30: Concerto divertente dell'orchestra Scheffler — 12,55: Trasmissione del segnale orario di Nauen — 13,1: Indicazione dell'ora, meteorologia — 15: La radio degli scacchi — 15,45: Sonate per violino e pianoforte. Composizioni di maestri italiani: Veracini, Vivaldi, Tartini — 16,30: Concerto corale — 17-18: Concerto pomeridiano della R. O. Pezzi di Thomas, Offenbach, Kuennecke, Bolzoni, Catalani, Lehar — 18: L'ora della gioventù (curiosità della natura) — 18,30: Lezione di esperanto per principianti — 19: L'umore nella poesia mondiale. 2.a serata — 20: Serata di Roberto Koppel di Berlino e della R. O. Programma a richiesta degli ascoltatori — 22: Metereologia, recentissime, corriere sportivo; in seguito sino alle 23,30: Concerto divertente e di musica da ballo con la R. O.

**LANGENBERG - m. 468,8 - Kw. 25**
**MUNSTER - m. 241,9 - Kw. 1,5**
**DORTMUND - m. 283 - Kw. 1,5**

9-10: Servizio religioso cattolico. — 11-11,15: Un quarto d'ora dedicato a Goethe (48.a Conf.). — 11,20-11,40: La radio dell'agricoltura. — 11,40-12: La radio delle tasse. — 12-13: J. S. Bach. Concerto d'organo di H. Bachem. — 13-14: Concerto del mezzogiorno. — 14,30-14,50: Radio-letteratura. — 14,50-15,15: La radio degli scacchi. — 15-15,16: L'ora di recitazioni di Arno Holz. — 16-16,30: 11.a conf. Le sonate per pianoforte di Beethven. — 6,30-17: Concerto di una società mandolinistica. — 17,30-19,15: «In Knecht Ruprechts Werkstaatt» (Nel laboratorio di San Nicolao), azione teatrale natalizia di J. Kanner. — 19,15: Corriere sportivo. — 19,30-20,10: «Quando muoiono uomini celebri (ultime lettere, ultime ore)». — 20,10: Il valzer. Concerto della R. O. di valzer di Weber, Weingartner, Lanner, Ehrenberg, Waldteufel, Glazunoff, Strauss, Sibelius Ziehrer, Moszkowsky. — 22,05: Corriere sportivo. — 22,20-24: Musica notturna.

**LIPSIA - m. 365,8 - Kw 4**
**DRESDA - m. 275.2 - Kw. 0,75**

8,30-9: Concerto d'organo — 9: Servizio religioso — 11-11,30: Corso di contabilità — 11,30-12: 3.a conferenza: Le finanze della Germania e dei «Laender» — 12-13: L'ora musicale. Compositori della Germania centrale. Dresda IV Concerto di un quartetto d'archi e di un pianista di composizioni di Paolo Bluettner — 15,30: I più importanti avvenimenti settimanali — 16,30-18: Canzoni d'amori di diversi secoli. Concerto della R. O. e di un cantante sul liuto — 18,30-19: Corso musicale — 19-19,30: 7.a conferenza: Le basi della filosofia religiosa — 19,30-20: La crisi tedesca del presente — 20,15: L'onda che ride! Recitazioni e concerto della R. O. di pezzi di Suppé, Sullivan, Strauss, Eysler, ecc. — 22: Corriere sportivo — 22,30: Musica da ballo (trasmissione da Berlino).

**LONDRA (2 LO) - m. 361.4 - Kw. 3.0**
**DAVENTRY (5 XX) - m. 1000**
**Kw. 25,0.**

11,30: (Dav. solo). Segnale Greenwich — Previsione del Tempo — 16,30: Orchestra: Dalla «Musica su l'acque» di Haendel — Soprano e Orchestra: Aria di Cleopatra (Giulio Cesare), Haendel — Orchestra: Concerto Grosso (4 tempi), Bloch — Aria (Musica per «Karadec»), D'Indy — Divertimento n. 7 (4 tempi), Mozart — Soprano e Orchestra: Due Canzoni Tradizionali — Canto del Trovatore (Alcassino e Nicoletta), Bernard — Due Canzoni, Quilter — Orchestra: Vecchie Arie e Danze Italiane, Respighi — Scene Pittoresche (2), Jongen — 18,20: Narrazioni del Vecchio Testamento — 18.30-18.45: Un Missionario sotto l'Equatore — 21: Servizio dal City Temple: Organo — Inno (Lyte) — Lettura — Inno (Hosmer) — Preghiera — Fervorino — Inno (Ellerton) — Benedizione — Triplice Amen e Vespero — Organo — 21,45: La Buona Causa della Settimana — 21,50: Tempo, Notizie, Annunci locali — (Dav. solo) Previsioni Marittime — 22,5: Orchestra: Ouv., La Sposa Venduta, Smetana — Sonata per violoncello e Archi (4 tempi), Corelli — Tenore e Orchestra: Aria (Eugenio Oneghin), Tciaikowsky — La Morte del Maresciallo, Mussorgsky — Orchestra: Nelle Steppe, Borodin — Violoncello: Canto Ebraico, Max Bruch — Orchestra: Suite «Il Tricorno», De Falla — 23,5-23,30: Tenore, Coro ed Orchestra: Esecuzione del «Psalmus Hungaricus» di Koday diretta dall'Autore.

**LOSANNA (S.R.R.) - m. 680 - Kw. 0,6**

10: Servizio religioso protestante da Ginevra. — 20.15: Sport. — 20,25: Servizio religioso. — 21: Trio (flauto, violino e piano).

**MANCHESTER (2 ZY) - m. 384.6**
**Kw. 1,5**

16.30: Violoncello — Contralto — Violino — Oboe — Pianoforte — 18.20-18,45: V. Londra — 20.45: Servizio dalla Ch. di S. Anna: Tema e Variazioni (Lyon) e Andante (Mozart) per Organo — Antifona, Lee Williams — Lettura — Inno — Preghiera — Antifona — Inno — Fervorino — Inno — 21,45: La Buona Causa della Settimana — 22.5: Banda della Polizia di Salford: — 21,50: Tempo — Notizie — Annunci loc. Ouv., Le Vispe Comari, Nicolai — Mattinata, Lacombe — Serenata, Toselli — Basso: Aria sacra, Mendelssohn — Canto di notte, E. Martin — Il Profondo, Jude — Banda: Czardas (Lo Spettro del Voivoda), Grossman — Potpourri Schumanniano — Basso: Canzoni e Ballate (Clay, Wilson, R. Boughton, Heron-Maxwell — Banda: Scene Pittoresche, Massenet — 23,30: Epilogo.

**MONACO DI BAVIERA - m. 535.7**
**Kw. 4**
**NORIMBERGA - m. 303 - Kw. 4**

11: Concerto di campane. — 11,15: Musica e ballo dei tempi di Shakespeare. Concerto corale, d'un soprano, pianista e di un solo di cembalo, con conferenza d'introduzione. — 12,50: Segnale orario, meteorologia. — 12,55: Lettura del programma odierno. — 3: Concerto del radio-trio. Pezzi di Thomas, Gounod, Reger, Brahms, Strauss, Michemis; — 4.30: Una mezz'ora presso il libraio. — 5: Concerto divertente dell'orchestra Willner-Poustka-Leinberger. — 6,05: Lettura. — 6.30: Ciclone di canzoni di Heine-Ugo Wolf. Concerto vocale di un baritono. — 7,15: Notizie locali di sport — 8: «Sangue polacco», operetta in tre quadri di Nebdal. — 10,25: Notizie serali. — 10.40-11,30: Trasmissione grammofonica.

**MOTALA - m. 1320 - Kw. 40**
**STOCCOLMA (S A S A) - m. 454.5**
**Kw. 1,5**

*Tutti i giorni* (di regola. — 14,35; 21,30: Bollettino Meteorologico. — 14,45: Borse e Mercati — 14,55; 20: Segnali d'ora — 21.15: Notizie.

Domenica, 4.

11; 18: Servizio religioso. — 14.45: Bollettino Meteor. — 17: Pei ragazzi. — 17,55: Carillon del Palazzo di Città di Stoccolma. — 19.15: Sinfonia, dall'Oratorio di Natale di Bach; Selez., Il Messia, Haendel (baritono, soprano, orchestra); Recitazione Letteraria; Baritono; Poesie; Soprano; Poesie; Selez., Haensel e Gretel, Humperdinck. — 21,40-22,30: Musica leggera (da Sundsvall).

**PARIGI (Radio Paris) - m. 1750**
**Kw. 8,2**

9: Informazioni — Rassegna della Stampa — 13: Musica sacra per coro Conversazione religiosa — Notizie — 13,30: Orchestra: One Step, Waltham — Boston, Margis, — Ouv., Les Romanesques, Smet — Numero di canto — Numero di varietà — Fox trot, Fernay — Chaura — Selezione — I Saltimbanchi, Ganne — Dammi un bacio, Valverde — Serenata, Ferrete — Marcia, Mac Lherty — 17.45: Notizie — Jazz — 21: Comunicato agricolo — 21,15: Informazioni — 21,30: Pei ragazzi — 22: Jazz — Negli Intervalli: Notizie.

**PARIGI (Scuola Superiore delle Poste e Telegrafi) - m. 447.8 - Kw. 0.45**

9: Recentissime: Bollettino Meteorologico. — 10.25: Segnale Internazionale dell'ora, Bollettino Meteorologico. — 14: Conversazioni e Informazioni in Inglese; La Mezz'ora delle Signore. — 15,30: Concerto dalla Sala del «Journal». — 18,15: Concerto sinfonico. — 20.30: Radio Journal. — 21,45: Serata Letteraria (Azione Drammatica. Recentissime. Fino all'1. a. m. Ballabili dal Coliseum.

**PRAGA (P. R. G.) - m. 348,9 - Kw. 5**

9.30: Notizie agricole — 10: Conferenza — 10: Concerto d'organo — 12: Orchestra — 13.5: Industria e Commercio — 16,30: Orchestra — 17,30: Per gli operai — 18: Emissione in tedesco — 18.30: Sport — 19,15: Ballabili — 20: Serata popolare — 21,30: Canzoni — 22: Ora — Notizie — Orchestra.

**STOCCARDA - m. 379.7 - Kw. 4**
**FRIBURGO nella Brisgovia - m. 577**

12: Trasmissione d'un concerto militare all'aperto. — 13.15: Grammofono. — 15: Il prof. H. Ph. Weitz legge opere proprie — 15,30: L'ora delle fiabe. — 16: Concerto di cetra di pezzi di Suppé, Donizetti, Strauss, Mickenschreiber, Gounod-Wormsbacher, Monti, Moench. — 17: L'ora di Schubert. Concerto d'una cantante e di pianoforte. — 18: Segnale orario, corriere sportivo. — 18,15: Conferenza: Un viaggio di studi scientifico-teatrali in Grecia dell'Università di Monaco. — 18,45: L'ora dei poeti (lettura). — 19,30: Segnale orario, corriere sportivo. — 19.45: Concerto d'un coro maschile e della «Philharmonischen Orchester», con il concorso d'un basso. Composizioni di R. Wagner, Haydn, Schubert, Hegar, Grieg, Pache, Weber; in seguito trasmisione di un concerto militare, corriere sportivo notizie.

**TORRE EIFFEL (F. L.) - m. 2.650**
**Kw. 5.**

18,45-20,10: Giornale parlato: Rubriche solite; L'Azione della Letteratura francese nel mondo; Consigli d'Igiene; Racconto poliziesco; Recentissime di Sport; Risultati Corse. — 20,10: Previsioni tempo. — 20,20: Trasmissione del Bollettino meteorologico di Madrid. — 20-21,30: Concerto. — 21,20-22: Università popolare: Educazione famigliare; Il Romanzo Francese nel 600 e nel 700; Opere sociali: Api e Miele.

**VARSAVIA (Polskie Radio) - m. 1111.1**
**Kw. 7**

9,15: Mesa Cantata dalla Cattedrale di Katowice — 11: Segnale d'ora — Comunicati d'Aviazione, Metereologico, P. A. T.

e Società di Cultura — 11,10-13: Inaugurazione Stazione di Katowice: Discorso — Inno Nazionale — Cori — 13: (da Katowice). Conferenza religiosa — 13,20: (da Katowice). Conferenza d'Agricoltura — 13,40: (da Katowice). Conferenza d'arte. — 14: (da Katowice). Comunicato economico — 14.15: Concerto dalla Philharmonie di Varsavia: Concerto per 4 piani e Orchestra, Bach — Concerto per 3 piani, Mozart — Rapsodia per 4 piani, Fitelberg — 16,20: (da Katowice) Comunicato Opere Sociali — 16,40: (da Katowice). Le Miniere della Slesia — 17,30: Comunicato P. A. T. — 17,45: (da Katowice) L'Alta Slesia e la Polonia — 18,10: Comunicato Sportivo e dei Giovani Esploratori — 18.20: (da Katowice). Discorso — 18,30: (dal Teatro di Katowice). Trasmissione dell'Opera «Halka» di Moniuszko — 21: Segnale d'ora — Comunicati d'Aviazione, Metereologico, di Polizia, P. A. T. e Sportivo — 21.30-22,30: Ballabili da Katowice.

**ZAGABRIA - m. 310 - Kw. 0.35**

5: Musica da ballo. — 8,30: Concerto serale. — 9,45: Notizie. — 10: Musica leggera serale.

# Lunedì 5 Dicembre

**AMBURGO - m. 396 - Kw. 4**
**BREMA - m. 400 - Kw. 0,75**
**HANNOVER - m. 297 - Kw. 0,75**
**KIEL - m. 254.2 - Kw. 0,75**

16,15: Teatro della gioventù (per Amb., Brema e Kiel): Halewyn, azione teatrale di M. Cordes — 17,20: (per Amb., Brema e Kiel) Concerto pomeridiano dell'orchestra di Francesco Scarpa Melrose — 16,45: (per Hannover) Concerto della R. O. e di una cantante di pezzi di Mozart, Mendelssohn, Tschoikowsky, Mussorgski, — 17,55: Bollettino metereologico di Brema, notizie criminali e di navigazione — 18-18,5: Concerto della R. O. — 18,30: Lezione di lingua inglese per principianti — 19: Trasmissione grammofonica — 19,25: Conferenza: Carbone e ferro, le basi per la ricostruzione economica della Germania — 19,50: Il mercato frutta e verdura da Amburgo — 19,55: Metereologia — 20: Concerto trasmissione dalla chiesa «St. Gertrudkirche». Audizioni d'organo e di violoncello, con il concorso di un contralto. Musiche di Bach, Haendel, Brahms, Schubert, Reger, Buxtehude — 20: (per Brema) Concerto di un quartetto d'archi e di un cantante. Pezzi di Haydn, Paolo Tosti, Giordani, Haendel, Altmann, Mozart, R. Strauss, Mendelssohn, Schubert Carlo Loewe, Gade — (per Hannover) Trasmissione di un concerto militare all'aperto — (per Kiel) Operette e danze - Concerto dell'orchestra comunale di Kiel di pezzi di Offenbach, Dvorak, Moszkowski, Strauss, Lehar, Suppé, Kalman. In seguito dati metereologici per l'interno e per i mari, notizie della stampa e corriere sportivo.

**BARCELLONA (Radio Barcellona) (EAJ1) - m. 343 - Kw. 1,5**

12: Come Domenica. — 18,30: Mercati Agricoli e Bestiame. — 18,40: Quintetto: Fox trot, Kahn; Selez., Pepita, Gimenez; Valzert Lento, Worsley; Danza Tzigana, Auvray; Marcia, Aubert. — 21,30: Radiografonia. — 22: Campane Cattedrale. Bollettino Meteorologico. — 225: Borse e Mercati. Recentissime — 22,10: Rivista Comica della Settimana in versi. — 22,20: Canto: Cinque Canzoni (Barcells, Toldrà, Morera, Garreta, Ventura, Fornells). — 23: Chiusura Mercati. — 23,30-24: Quintetto: Scene Pittoresche (4 tempi), Massenet.

**BASILEA - m. 1100 - Kw. 0,3**

19,30: Segnale orario, meteorologia. — 19,301-20: Recitazioni. — 20-22: Trasmissione da Berna (vedi sotto Berna).

**BERLINO - m. 483.9 - Kw. 4**
**STETTINO - m. 236,2 - Kw. 0,75**

3,30: Le stelle nel mese di dicembre. Conferenza d'astronomia — 4: Conferenza medica — 4,30: Lettura di due novelle — 5-7: Concerto divertente dell'orchestra Fratelli Steiner. Musica di Schubert, Strauss, Puccini, Koenigsberg, Blaauw, Fresco, Gounod, Lasson, Lehar, Sarasate — 7,5: Introduzione alla leggenda di Carlo Hauptmann: «La Santa» (sarà trasmessa il 6 dic.) — 730: Ciclo di conferenza: «Uomo e lavoro» — 7,55: Conferenza politica della scuola H. Bredow: «La politica estera del XIX secolo» — 8,30: Audizioni di violino. Musica di Bach, Haendel, Mozart, Svendsen, Paganini — 9,15: Carlo Roettger. Conferenza e recitazioni in occasione del 50.o compleanno del poeta. In seguito recentissime, metereologia, segnale orario, corriere sportivo — 10,30: Concerto dell'orchestra G. Hoffmann. Pezzi di Eilenberg, Schubert, Koss, Benatzy, Weber, Hiller, Waldteufel, con il concorso di un tenore.

**BERNA - m. 411 - Kw. 1,5**

13-13,45: Segnale orario, meteorologia, quotazioni Borsa, trasmissione, grammofonica. — 15,56: Segnale orario internazionale dell'osservatorio di Neuchatel. — 16-16,30: Orchestra del Kurssal di Berna. — 16,30-17: L'ora dei libri. — 19,30: Segnale orario, meteorologia. — 19,30-20: «Teddy Bear's English half our». — 20-20,30: Composizioni spagnuole per violino. Concerto di violino. — 20,30-20,40: Orchestra del Kursaal di Berna. — 20,40-20,50: Continuazione delle audizioni di violino. — 20,50-21: Orchestra del Kursaal di Berna. — 21-21,50: Concerto della R. O. e d'un cantante di camera — 21,50-22,05: Notizie, meteorologia. — 22,05-22,30: Orchestra del Kursaal di Berna.

**BOURNEMOUTH (6 BM) - m. 326.1 Kw. 1,5**

14-15: Grammofono. — 15,30; 19; 19,30-24: V. Londra. — 18: Magia degli alberi. — 18,15: Pei ragazzi.

**BRATISLAVA - m. 263,2 - Kw. 0,5**

16: Notizie agricole — 18: Concerto: Trio in do magg., Mozart — Trio in sol min., Weber — 19,5: Conferenze — 19,35: Musica riprodotta — 20: V. Brno.

**BRESLAVIA - m. 322,6 - Kw. 4**
**GLEIWITZ - m. 250 - Kw. 0.75**

16-17,30: Vecchi e moderni balli di Strauss, Faust, Moszkowsky, Korke, Hertel, Harrison, Rust, Love, Henderson Williams Pettis Coon Stolz. — 1730: L'ora dell'Altoslesiano. — 18: L'ora dei parenti (3 piccole conferenze). — 18,50-19,05: La radio dell'agricoltore. — 19,05-19,35: Conferenza letteraria della scuola H. Bredow. — 19,45-20,10: Uno sguardo ai tempi. — 20,10-21,10: Nuoca da camera di M. Schumann. Concerto di violino e di pianoforte. — 21,10: Serata varia.

**BRNO - m. 441.2 - Kw. 3**

12,15: Musica riprodotta — 14,30: Borsa — Metereologia — Notizie — 18: Ora — Emisione in tedesco — 18,25: Conferenza — 19: Rassegna del Radio Giornale — 19,40: Corso d'Inglese — 20: Coro: Tentazione nel deserto, Kricka — Mesa, Janacek — 22: V. Praga.

**BRUXELLES (Radio-Belgique) m. 508,5 - Kw. 1,5**

18 (Festa di S. Nicolò di Bari). Pei ragazzi: Scenetta; Dialoghi; Canto; Recitazioni; Musiche per solisti; Concorso a premi. — 19: Corso di Stenografia. — 20,45; 23,15: Come domenica. — 21,15: Orchestra e Cori: S. Nicolò, Lauweryng; Orchestra: Parata di Ragazzi; Scenetta Comica; La leggenda di S. Nicolò (Canto); Concorso a premi; Orchestra: Polca Burlesca; Melodie pei ragazzi; La Trottola, Bizet; Aria di Grétry (Quintetto vocale); Ouv., Guglielmo Tell, Rossini; Tre Canzoni Popolari (Quint. vocale); Scene Alsaziane (Orchestra), Massenet; Q. vocale: «Les Pacifiques», Franck; La Scatola dei Balocchi (orch.), Debussy; Bambola (Canto), De Sèverac; L'Asinello (orch.), Ibert; Quartetto del «Rigoletto»; Farandola, Bizet.

**CADICE (Radio Cadice) (E. A. J. 3) m. 297 - Kw. 0,5**

20: Sintonizzazione — 20,5: Organo: Selezione, Il Tamburo dei Granatieri, Chapì — 20,13: Piano: Selezione, Le Muse Latine, Penella — 20,21: Selezione, Arcobaleno, Aulì e Benlloch — 20,41: Organo: Valzer (La Gran Via), Chueca — 20,47: Notizie — 21: Ora — Canto Flamenco — 21,17: Sestetto (Lucia di Lommermoor), Donizetti — 21,25: Selezione di operette spagnuole per piano — 21,50-22: Ballabili — Dopo l'1 a. m.: Esperimenti.

**CARDIFF (5 W A) - m. 353 - Kw. 1,5**

13-14; 19; 19,30; 22-24: V. Londra. — 15: Scuole: Geografia. — 16: Orchestra; Mezzo Soprano; Contralto. — 17,45: Turisti del Settecento nel Galles. — 18: Orchestra. — 18,15: Pei ragazzi. — 2045: Orchestra: Ouv., Zampa, Herold; Numero Varietà; Orche-

stra: Suite Infantile (parte II), Ansell. — 21,20: Tragedia. Orchestra: Tre Danze Americane, Finck.

**CRACOVIA - m. 422 - Kw. 1,5**

11: Segnale d'ora. Bollettino meteorologico. — 16,20: Conferenza. — 16,45: Per la Gioventù. — 17,15: V. Varsavia. — 18: Bollettino agricolo. — 18,15: Varie. — 18,35: La lotta contro la Tubercolosi. — 19: Carillon. Chiesa della Vergine; Comunicato sportivo. — 19,10: Il Genio di Wagner. — 19.30: Sopraon e Tenore: Duetto d'Amore (Lohengrin), Wagner; Scena Finale III Atto, Sigfrido, Idem; Scena d'Amore II Atto, Tristano ed Isotta, Idem.

**DAVENTRY Sperimentale (5 GB)**
**m. 491,8 - Kw. 30**

16: Ballabili; Varietà (2). — 17: Organo (Cinema Lozells, Birmingham): Ouv., Coriolano, Beethoven; Contralto: Canzone, Barrat; Romanza, Sullivan; Organo: Selez., Cavalleria, Mascagni; Saluto d'amore, Elgar; Contralto: L'Incantatrice, Hatton; Organo: Suite di Balletto (Silvia), Delibes. — 18: Ballate (mezzo sopr., Barit., Violino). — 19,45: (Birmingham): Fiaba; Soprano, Violino; Commedia musicale. — 19,30: V. Londra. — 19,45 (Birmingham): Orchestra: Ouv., I Pirati, Sullivan; Baritono: La Padrona del Padrone, L. Phillips; Tilly, Drummond; Canzone Australiana, James; Orchestra: Secondo tempo Concerto per piano in sol min., St. Saens; Suite « Balletto Immaginario », Coleridge Taylor; Baritono: Ballate e Canzoni, Lockhed, Freire, Brahe, Moss); Piano: Gavotta, Glazunov; Tango e Seguidiglie, Albeniz; Orchestra: Selez., La Vita per lo Zar, Glinka. — 21: Piano: Sonata, Padre Soler; Sonata, Mateo Albeniz; Danza Spagnuola e Suite di Valzer, Nin. — 21,30: Quartetto per archi (Tre tempi), Szymanonowsky; Piano: Sonata op. 28 in un tempo, Prokofiev. Soprano: Tre Romanze, Prokofiev; Incantagione Malese, Idem; Piano: Marcia e Scherzo (L'Amore delle tre Melarancie), Due Racconti della Nonna, Due Gavotte e Toccata, Prokofiev; Quartetto per archi, Op .10 (Due tempi), Kodaly. — 23: Previsione tempo. Notizie. — 23,15-0,15: Ballabili riprodotti.

**FRANCOFORTE SUL MENO - m. 428,6**
**Kw. 4**
**CASSEL - m. 272,7 - Kw. 0,75**

11,55-12: Concerto di campane — 15,30-16: L'ora della gioventù — 16.30-17,45: Concerto della R. O. — 17.45-18,05: Lettura — 18,15-18,30: Notizie della radio-società ed altre informazioni — 18.40-19,10: Conferenza su un viaggio in Ispagna — 19,10-19,15: Notizie economiche — 19,15-19,45: H.P. Weitz legge poesie proprie — 19,45-20,15: Saggi di letteratura inglese — 20.15-21,15: Serata di Schubert. Concerto d'un cantante e d'un pianista — 21,15-22,15: Serata di recitazioni di Irene Triesch; in seguito serata varia (trasmissione grammofonica).

**GINEVRA (Radio Ginevra) - m. 760**
**Kw. 0,5**

18: Cambi. Ora esatta; Tempo. — 18,2: Grammofono. — 20,15: Informazioni diverse — 20,20; Corso d'Inglese — 20,45: Orchestra (riprod.) — 21,50: Notizie.

**HILVERSUM (H. D. O.)**
**m. 1060 - Kw. 2,0**

12,40; 20,25; Bollettino Polizia — 13,15: Trio — 17,20: Pei ragazzi — 18,40: Trio: Marcia alla turca, Beethoven — Valzer Fantasia, Glinka — Ouv., Dieci Ragazze e nemmeno un uomo, Suppé — Si è spento il sol (Silvano), Mascagni — Giga, Wormser — Romanza (violoncello), Van Goens — Selez., Haensel e Gretel, Humperdinck — Intermezzo Orientale, Carena — Valzer Viennese, De Buxeuil — Marcia, Snoeck — 19,55: Corso d'Inglese — 20,50: Orchestra e Solisti (San Nicolò) — 22,40: Agenzia V. D.

**KATOWICE (Polonia) - m. 422**
**Kw. 10.**

14: Comunicati Economici. — 15,40: Corso di Polacco. — 16,5; 16,45-18; 18,15-20; 19,30-21,30: V. Varsavia. — 16,20: Letteratura Polacca. — 18: Comunicati.

**KONIGSBERG - m. 329,7 - Kw. 4**

10,15: Notizie locali — 11: Metereologia, recentissime — 11,30: Concerto mattinale della R. O.; nell'intermezzo, alle 12: Meteorologia, bollettino del ghiaccio — 13,1: Indicazione dell'ora, meteorologia — 13,15: Recentissime — 15: Quotazioni dei prodotti agricoli, divise, quotazioni chiusura Borsa — 15,30: Bollettino del ghiaccio — 16: L'ora di canzoni di Henny Wolf di Berlino. Canzoni di Ugo Wolf. — 16,30-18: Concerto della R. O. di pezzi di Ohlsen, Blon, Thiele, Kling, Onesti, Blodeck, Translateur, Jessel — 18,5: Quotazioni agricole, notizie del consiglio agricolo tedesco — 18,20: Conferenza — 19,30: Lezione di inglese per principianti — 20,10: Meteorologia — 20,15: L'ora di recitazioni di E. Herrnstadt-Ooettingen di Berlino — 21,10: Concerto di casa da Goethe. Concerto di un soprano, contralto, tenore, basso, pianista, con conferenza d'introduzione « La musica da casa di Goethe ». Canzoni, arie di Sebus, Reichardt, Beethoven, Zelter. In seguito meteorologia, recentissime, corriere sportivo.

**LANGENBERG - m. 468,8 - Kw. 25**
**MUNSTER - m. 241.9 - Kw. 1,5**
**DORTMUND - m. 283 - Kw. 1.5**

13,05-14.30: Concerto pomeridiano di pezzi di Heinecke, Strauss, Kuhlau, Hummel, Rubinstein, Neuhausen, Siegfried, Profes, Lindsay-Theimer. — 1545-16,15: Conferenza: I parenti e il bambino di Natale — 16.15-17,10: Conferenza letteraria e audizioni di canto e di pianoforte. — 17,15-18: Conferenza sull'educazione con mezzi coercitivi. — 18-19: Canzoni di Heine con musica di Schubert, Schumann e Ugo Wolf. Concerto d'un soprano e d'un pianista. — 19.20-19,40: Conversazione spagnuola. — 19.45-20.10: L'ora dei parenti. — 20.15: Festa di San Nicolao. — 20,45: Serata Vestfalica. «Visita a Landois», radio-azione in 3 quadri di Pauliheinz Wantzen, con conferenza d'introduzione. In seguito recentissime, corriere sportivo. — 22,30 23: Concerto militare. Musica da marcia. — 23-24: Musica da ballo.

**LIPSIA - m. 365,8 - Kw 4**
**DRESDA - m. 275.2 - Kw. 0,75**

12: Grammofono — 12,55: Segnale orario di Nauen — 13.15: Bollettino della stampa e della Borsa — 16,30-18: Concerto della stampa e della Borsa — 16,30-18: Concerto della R. O. di musica di Hallewey, Liszt, Mezzacapo, Jvanoff, Niklas Kemper, Larinage, Morena — 18.5-18,30: Notizie del consiglio agricolo tedesco —— 18,30-18,55: Lezione di inglese per principianti — 19-19,25: Ciclo di conferenze: «La prima rivoluzione tedesca, 1848-49» (ultima conf.) — 19,25: Prognosi del tempo, segnale orario, bollettino della neve — 19.30: Trasmissione dal «Neues Theater» di Lipsia: «Madame Butterfly», opera in tre atti di Giacomo Puccini — 22: Bollettino della stampa, corriere sportivo — 22,15-24: Musica da ballo.

**LONDRA (2 LO) - m. 361.4 - Kw. 3.0**
**DAVENTRY (5 XX) - m. 1600**
**Kw. 25,0.**

11,30: Come domenica. — 12 (solo Dav.): Quartetto: Piano. — 13: Quartetto; Tenore; Violoncello. — 14-15: (Cattedrale di Southwark). Organo: Due Preludi corali, Parry; Benedizione Nuziale, Lemare; Violino: La Follia, Corelli; Organo: Epitalamio, Vierne; Preludio e Fuga, Bach; Violino: Romanza, Wieniawski; La Fanciulla dai capelli di lino, Debussy; A modo di minuetto, Pugnani; Organo: Due Arabesche, Debussy; Fuga sul nome di Bach, Schumann. — 15,30: Bimbi e Bimbe del Medio Evo. — 15,55: Interludio musicale. — 16: Le Grandi Narrazioni. — 16.15 (dallo Holland Park) Banda R. Aeronautica. — 17: Ballabili riprodotti. — 18: Moderni sistemi di riscaldamento. — 18,15: Pei ragazzi: Piano; Canto; Lettura (Jerome); Recitazione. — 19: Grammofono. — 19,30: Segn. Gr. Tempo. Notizie. — 19,45: Grammofono. — 20: Critica letteraria. — 20,15: Piano: Le Romanze senza parole di Mendelssohn. — 20,25: Lettura in Francese. — 20,45: Troupe musicale della Polizia di Londra. — 21,25: Composizioni di A. Reynolds: Pastorale (Orchestrina e Canto); Una Poesia di Chatterton, Canzone e Ballata (Soprano); Canzone (Baritono); Duetto (Sopr. Bar.); Ouverture Le Notti lungo il fiume (Orchestra); Sei canzoni (soprano e Baritono). — 22: Tempo. Notizie. — 22.15: La Battaglia delle Falkland. — 22,30: Annunci locali (Dav. solo): Previsioni Marittime. — 22.35-24: Musiche operettistiche americane per orchestra, soprano, baritono: La Dama del Lido, Rodgers (Selezione e due duetti); Siate buona, Signora, Yershwin (Selez. Duetto, Aria bar.); Dimmi ancora, Gershwin (Selez. e due Arie Soprano); «No, no, Nannetta» (Youmans) e «Fior selvaggio» (Youmans e Stothart): Selezione orchestrali, Aria Sopraon e Aria Baritono; Regina, Yenser e Hanley (Selez., Aria Baritono, Duetto); Sally, Kern (Selez., Aria Soprano, Duetto). — 24-1 (Dav. solo): Ballabili riprodotti.

**LOSANNA (S.R.R.) - m. 680 - Kw. 0,6**

7,45: Previsioni tempo. — 13: Tempo — Segnale d'ora — Borsa di Losanna — Dischi di Grammofono. — 20: Tempo. — 20,1: Audizione teatrale. — 20,30: Orchestra: Valzer, Fétras — Ouv. Barbiere di Siviglia, Rossini — Sogno d'amore, Czibulka — Potpourri, La Geisha, Jones. — Violoncello: Leggenda Valacca, Braga. — Orchestra: Selezione, I Pagliacci, Leoncavallo. — Marcia, Scassola.

Abbonatevi alle « Radio Audizioni »

**MANCHESTER (2 Z Y) - m. 384.6**
**Kw. 1,5**

13-14: Grammofono. — 15.30; 19; 19,30; 22-24: V. Londra. — 16: Scuole: Botanica. 16,20: Banda Militare dal Palazzo di Città. — 18: Piatti natalizi. — 18.15: Pei ragazzi. — 20,45: Mezzo Soprano; Baritono; Orch.

**MONACO DI BAVIERA - m. 535.7**
**Kw. 4**
**NORIMBERGA - m. 303 - Kw. 4**

12,35: Trasmisisone grammofonica. — 4: Concerto del radio-trio. Musica di Rossini, Grieg( Urbach, Becce, Corelli, Strauss, Albenitz. — 5,05: Quarta conferenza: Natura e scienza. — 6.15-6,45: Per la nostra agricoltura. — 6,45: Concerto di pianoforte. Sonatina di Ravel. — 7: Corso di lingua inglese. — 7,30: Viene il San Nicolao. — 8-8,45: Concreto d'una società corale, d'un soprano, contralto, ecc. di cori di L. Weber, Paolo Hindemith, E. Erpf. — 8,50: Concerto della R. O. e di solisti di pianoofrte e di violino. Mozart, Puccini, Ernest, Moskowsky, Fucik. — 10,05: Notizie serali. — 10.20: La radio degli scacchi.

**MOTALA - m. 1320 - Kw. 40**
**STOCCOLMA (S A S A) - m. 454,5**
**Kw. 1,5**

18,10: Pei ragazzi. — 18,30: Musica riprodotta. — 19,15: Critica letteraria. — 19,35: Musica leggera. — 19,45: Corso d'Inglese. — 20,15: Concerto: La Follia, Corelli (viola); Sonata, Beethoven (piano); Reverie e «L'Ucello Profeta», Schumann (violino); Tre Lieder di Schumann e Due Lieder di Schubert (soprano); Minuetto e Rondò, Mozart (violino). — 21,40-22: (da Boden): Conferenza di Geografia.

**PARIGI L. L. - m. 370**

22.30: Orchestra: Ouv., Il Califfo di Bagdad, Boieldieu — Valzer, Waldteufel — Il Re di Lahore, Massenet — La Trottola, Gillet — Jota e Trepili, Lacombe — Selez., Amleto, Thomas — Piano: Studio di concerto, Moszkowsky — Valzer Cromatico, Godard — Improvviso, Schubert.

**PARIGI (Radio Paris) - m. 1750**
**Kw. 8,2**

9: Informazioni — Rassegna della stampa — 11.30: Informazioni e Quotazioni — Die-

(i minuti di musica — 13,30: Jazz — Durante il concerto: Notizie — 14,50: Caffè — Cotoni — Piastra — Seta — Riso a Saigon — Zuccheri a Parigi — Borsa di Parigi — 17,30: Borsa di Commercio — Borsa di Parigi — Metalli — Cotoni — Informazioni — 17,45: (Pomeriggio letterario e musicale) — Orchestra: Schizzi, Aubert — Conferenza letteraria (Il Sonetto) — Recitazione Sonetti — Orchestra: Berceuse, Gaubert — Recitazione Sonetti — Cantatrice: Madrigale, Chapins — Recitazione Sonetti — Orchestra: Pavana, Faure — 20.45: Corso di Contabilità — 21: Comunicato agricolo — 21,15: Caffè — Rame — Metalli — Risultati corsa — Programmi spettacoli — Comunicati diversi — Informazioni — 21,30: Selezione, Il Cid, Massenet (Soli, Coro e Orchestra) — Negli Intervalli: Notizie.

**PARIGI (Scuola Superiore delle Poste e Telegrafi) - m. 447.8 - Kw. 0.4**

9; 10,25 e 14: Come domenica. — 14.45: (College de France). Corso di Psicologia. — 17: Concerto (Gounod, Widor, Massenet). — 19: Radio Journal. — 21: Conferenza di Aeronautica. Corso di Fotografia. — 22: Orchestra e Solista di canto (Selez. di un'opera). Informazioni.

**PRAGA (P. R. G.) - m. 348,9 - Kw. 5**

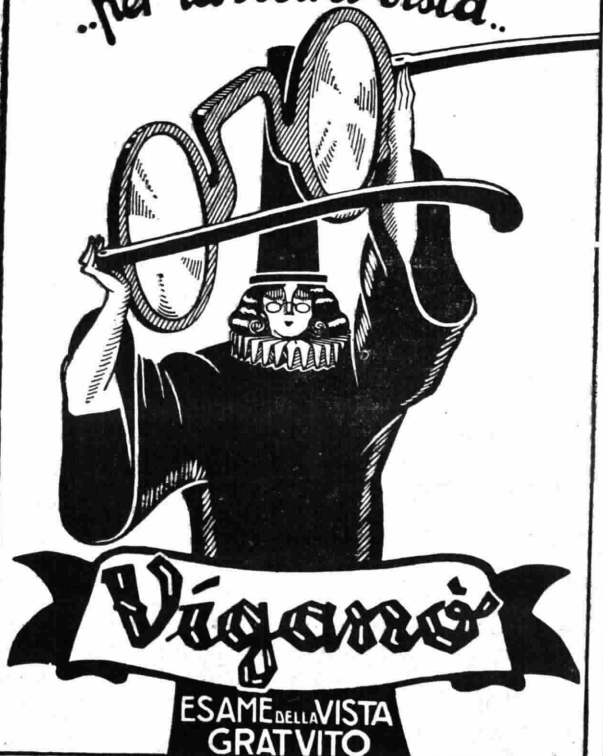
11: Musica riprodotta — 11.35: Notizie agricole — 12: Orchestra — 13,15: Industria e Commercio — 13,35: Borsa — 15,45: Per le Signore — 16: Pei ragazzi — 16,20: Borsa — 16,30: Ballabili — 17,30: Conferenza — 17,45: Emissione in tedesco — 18.15: Notizie agricole — 18,30: Per gli operai — 18,45: Conferenza — 20: Concerto — 22: Ora — Notizie — Musica riprodotta.

**STOCCARDA - m. 379.7 - Kw. 4**
**FRIBURGO nella Brisgovia - m. 577**

12,30: Trasmissione del bollettino meteorologico e grammofono. — 13,50: Notizie. — 16,15: Musica da ballo con l'orchestra « Epsom » (14 numeri). — 18: Segnale orario, meteorologia. — 18.15: « Il Monte di pietà come moderno istituto di credito », conf. — 18.45: Consigli radio-tecnici. — 19,15: L'ora dei poeti. — 19.45: Segnale orario, meteorologia. — 20: Trasmissione da Karlsruhe: Concerto del Conservatorio per musica di Karlsruhe: concerto di pianoforte e di canzoni con soprano; in seguito radio-cabaret; ultime notizie.

**TORRE EIFFEL (F. L.) - m. 2.650 Kw. 5.**

18,45-20,10: Giornale parlato: Rubriche solite: L'Arte della Medaglia. — 20,10: Pre-

visioni tempo — 20,20: Come domenica. — 20,30-21,30: Concerto. — 21.30-22: Università popolare: Storia dalla Rivoluzione ai giorni nostri; Paesi e Civiltà d'Oriente; Piante Medicinali; La Preistoria.

**VARSAVIA (Polskie Radio) - m. 1111.1 Kw. 7**

11: Segnale d'ora — Comunicati d'Aviazione, Metereologico, P. A. T. e Società di Cultura — 13-13,50: Due Conferenze d'Agricoltura — 13,50: Concerto popolare — Nell'intervallo: Comunicato metereologico — 14,15: Cooperazione e Agricoltura — 14,40: Comunicato economico e P. A. T. — 15,25: Comunicati — 15,40: Conferenza militare — 16,5: Comunicato economico e P. A. T. — 16,20: Conferenza pedagogica — 16,45: Pei ragazzi: Storia — 17,15: Ballabili riprodotti — 18: Comunicato agricolo — 18,15: Varie — 18,35: (da Katowice). Le comunicazioni della Polonia col mare — 19: Conferenza musicale — 19,15: (Composizioni di Niewiadowski). Il Giuramento (coro) — Variazioni per piano — Nove Canzoni — «Ave Caesar» (coro) — Cinque Canzoni (cantatrice) — Tre Danze (piano) — Quattro Canzoni (cantatrice, coro e orchestra) — Nell'intervallo: Bollettino Messager Polonais in francese — 21: Segnale d'ora — Comunicato d'Aviazione, Metereologico, di Polizia, P. A. T. e Sportivo.

**VIENNA (Radio Vienna) - m. 517,2 Kw. 7**

11: Concerto mattinale. — 16,15: Concerto pomeridiano di pezzi di Schroeder, Esslinger, Brusselmans, Micheli, Popy, Fall, Lindeman, Kraus. — 17,15: L'ora dei fanciulli. — 1815: II Conferenza: «La riunione di settembre della Società delle Nazioni» (I). — 18,45: La città del petrolio Baku prima della guerra (conf.). — 19,15: Conferenza teatrale: Prime rappresentazioni teatrali a Vienna. — 20,05: Le culle della musica popolare viennese. Conferenza e concerto dell'orchestra J. Holzer.

**ZAGABRIA - m. 310 - Kw. 0.35**

1,15: Trasmissione grammofonica. — 1,30: Quotazioni della Borsa e notizie economiche. — 5: Concerto pomeridiano. — 6,45: Conferenza in francese: «Terre d'amour». — 8,15: Storia musicale. — 8,30: Concerto serale, con il concorso d'un violinista, clarinettista, pianista. Composizioni di Ernest, Schubert-Liverani, Sarasate, Mozart, Kreisler, Chopin, Fibich. — 9,45: Notizie. — 10: Trasmissione dal «Rathouskeller».

**ZURIGO - m. 588,2 - Kw. 0,5**

12,30: Segnale orario, meteorologia e prognosi del tempo. — 12,32: Concerto pomeridiano della R. O. — 12,50: Recentissime. — 13,35: Prognosi del tempo, divise e quotazioni Borsa. — 15: Trasmissione grammofonica. — 16: Concerto dell'orchestra Gallini trasmesso dal Hotel Baur au Lac. — 17,10: L'ora della gioventù. — 17,45: Prognosi del tempo. — 19,30: Segnale orario, prognosi del tempo. — 19,32: Conferenza sul cacao. — 20: Serata di canzoni e di arie con Paolo Seebach, basso, con il concorso d'un pianista e della R. O. — 20,40: Canzoni allegre. — 21,20: Concerto della R. O. Vecchie operette. — 22: Prognosi del tempo, recentissime, notizie della N. Z. Z.

# Martedì 6 Dicembre

**AMBURGO - m. 396 - Kw. 4**
**BREMA - m. 400 - Kw. 0,75**
**HANNOVER - m. 297 - Kw. 0,75**
**KIEL - m. 254.2 - Kw. 0,75**

16,15: Concerto pomeridiano della R. O. — (per Brema) L'ora della canzone monerna. Concerto della R. O. e di uan cantante di canzoni e pezzi di Rubinstein, J. Marx, Vecsey; (per Hannover) H. P. Weitz legge opere proprie — (per Kiel) Flauto e pianoforte. Musica di Mollique, Saint-Saens, M. Meyer. — 17-17,20-17,35: Piccole conferenze diverse — 17,55: Metereologia — Eventuali notizie d'inondazioni, notizie criminali (cronaca nera) e di navigaz. — 18-18,5: Chiacchierata e concerto — 19: Conferenza di giurisprudenza — —19,25: Conferenza agricola — 19,50: Metereologia — 19,55: La scuola dell'economia mondiale (conf.) — 21: Come i babbuini parlano. Radio-azione scientifica di Schirokauer e Schwidetzky. — 21,15: Serata di canzoni di Eva Schlee: Brahms, Schubert, Scheffler, Wolf-Ferrari, Respighi, H. Goetz, Tschaikowsky; In seguito: L'ora attuale questioni del giorno e del presente; dati metereologici per l'interno ed i mari, notizie, corriere sportivo — (per Amb. e Kiel) Trasmissione del concerto dal «Café Wallhoff» di Amburgo, per Brem adalle «Soellners Guten Stuben» di Brema; per Hannover dal «Wiener Café di Hannover — 2325: (per Amb., Brema e iiel) Bollettino sulla formazione del ghiaccio — 23,30-0,30: Musica da ballo con la R. O.

**BARCELLONA (Radio Barcellona) (EAJ1) - m. 343 - Kw. 1,5**

12; 22; 22,5; Come lunedì — 18,40: Quintetto: Fox trot, Discon; Selez., Il Vascello Fantasma, Wagner; Valzer, Worsley; Yasmina, Grandjean. — 19: Mode e Consigli alle Signore. — 21,40: Corso d'Inglese. — 22,10: Opera dal Teatro del Liceo (Intervallo: Chiusura Mercati).

**BASILEA - m. 1100 - Kw. 0,3**

19,30-20: Trasmissione da Losanna e Berna. Vedi il programma sotto Berna.

**BERLINO - m. 483.9 - Kw. 4**
**STETTINO - m. 236,2 - Kw. 0,75**

12,30: Il quarto d'ora dell'agricoltore — 3,30: L'ora dei libri — 4: Conferenza: La vita mentale della gioventù — 4,30: Ballate di R. Brandt. Lettura — 5-7: Musica divertente con l'orchestra Kermbach. Pezzi di Smetana, Lachner, Gastaldon, Sullivan, Ponchielli, Kling, Gillet, Strauss, Krausz, Borchert — 7,5: 2a conferenza: Lo stato e la sua amministrazione — 8,10: «La Santa», leggenda musicale in tre atti di Carlo Hauptmann, musica di M. Gurlitt. In seguito recentissime, metereologia, segnale orario, notizie sportive.

**BERNA - m. 411 - Kw. 1,5**

13-15,56: Come lunedì. — 16-17,30: Orchestra del Kursaal di Berna. — 19,30: Segnale orario, meteorologia. — 19,30-20: Audizioni di fisarmonica. — 20-21,30: Serata della compagnia teatrale nazionale svizzera di Jean Bard: «L'Avaro», di Molière (4. e 4. atto con introduzione ai due primi atti). — 21,30-21,50: Orchestra del Kursaal di Berna. — 21,50-22,05: Notizie. meteorologia. — 22,05-22,30: Orchestra del Kursaal di Berna.

**BOURNEMOUTH (6 BM) - m. 326.1 Kw. 1,5**

15,30; 18; 19; 19,30; 21,15; 21,45; 23,1-1: V. Londra — 17: Orchestra (riprod.) — 18,15: Pei ragazzi — 20: Vagabondi siciliani — 20,45: (da Glasgow) Serata Associazione Gaelica — 22,40: Ottetto — Varietà (2).

**BRATISLAVA - m. 263,2 - Kw. 0,5**

18,15: Quartetto: Quartetto in la min., Schumann — Serenata, Mozart — 19,20: Conferenze — 20: V. Praga.

**BRESLAVIA - m. 322,6 - Kw. 4**
**GLEIWITZ - m. 250 - Kw. 0.75**

15,45-16,30: L'ora dei fanciulli. — 16,30-18: Concerto divertente di pezzi di Auber, Strauss, Nicolai, Horvath, Drigo, Lincke, Suppé. — 18: Questioni d'assicurazione della vita quotidiana. — 18,30: Corso di lingua spagnuola. — 18,55: Meteorologia. — 19-19,30: II. Conferenza: Il secolo XIX e noi. — 19,30-20: Bollettino d'arte e di letteratura. — 20,15: «Medico contro sua volontà» radio-azione in 3 atti di R. Franck (dall'azione di Molière), in seguito notizie serali, notizie della radio-società.

**BRNO - m. 441.2 - Kw. 3**

12,15; 14,30; 18; 18,25; 19,40; 22: Come lunedì — 15: Per le signore — 19,20: Romanze e Canzoni russe — 20: Composizioni di Dvorak: Quartetto in do magg. — Quintetto in mi bem. magg. — Sestetto in la magg.

**BRUXELLES (Radio-Belgique) m. 508,5 - Kw. 1,5**

18: Ballabili riprodotti. — 19: Corso di francese. — 20,45 e 23,15: come domenica.

— 21,15: Orchestra: Ouv., Se fossi Re, Adam; Serenata per flauto e corno, Muller; Aria di balletto e «Angelus», Massenet; Danza Spagnuola (violino), Granados; Fantasia, N. N.; (22. Attualità); Scene Inglesi, Bantock; Un pezzo per clarino, Strauwen; Da Gluck a Wagner, Schrene. — 22,30: Ballabili riprodotti.

**CADICE (Radio Cadice) (E. A. J. 3)**
**m. 297 - Kw. 0,5**

20: Sintonizzazione — 20,5: Organo: Selezione, I Cadetti della Regina, Luna — 20,18: Piano: Serenata, Albeniz — 20,24: Numero di canto — Negli intermezzi: Composizioni per piano — 21: Ora. — Notizie — 21,10-22: Orchestra — Dopo l'1 a. m.: Esperimenti.

**CARDIFF (5 W A) - m. 353 - Kw. 1,5**

15,30; 19; 19,30; 20,15; 23,40-1: V. Londra — 17,45: La Casa (Persia) — 18: Ballabili riprod. — 18,15: Pei ragazzi — 20: Parla il Direttore — 20,45: Orchestra: Ouv., Alì Babà, Cherubini — Concerto Op. 40 per piano, Mendelssohn — Canzone di Walther (Maestri Cantori), Wagner — Rapsodia Spagnuola, Chabrier — 20,25: Arpa: Bourrée, Bach — Valzer, Brahms — Notturno, Liszt — Arpa e violino: Romanza, Reinecke — Violino: Preludio e Allegro, Pugnani — Scherzo Tarantella, Wieniawski — Arpa e Violino: Notturno, Chopin — 22,40: Orchestra: Ouverture «Carnevale di Roma», Berlioz — Baritono e Orchestra: «Cortigiani» (Rigoletto), Verdi — Orchestra: Prima Sinfonia, Beethoven — Baritono: Benedizione, Tciaikowsky — Il Re degli Ontani, Schumann — Canzone popolare — Orchestra: Tre Intervalli (Carmen), Bizet.

**CRACOVIA - m. 422 - Kw. 1,5**

11; 18; 19: Come lunedì. — 16,20: Conferenza. — 16,45: V. Varsavia. — 18,15: Varie. Comunicati. — 18,35: Filosofia nazionale. — 19,5: Conferenza letteraria. — 19,30: V. Varsavia. — 21,30-22,30: Concerto riprodotto.

**DAVENTRY Sperimentale (5 GB)**
**m. 491,8 - Kw. 30**

16: Orchestra di Cinema — 17: (Birmingham). Banda Polizia: Ouv., Poeta e Contadino, Suppé — Tenore: Quattro Romanze (Whithe, Offenbach, Massenet, Quilter) — Banda: Primo tempo Quinta Sinfonia, Beethoven — A soli Banjo — Banda: Andantino (Oboe), Lemare — Tre Danze (Arrigo VIII), German — Tenore: Largo, Haendel — Canzone Tradizionale — Serenata, Schubert — Ballata, Nelson — Banda: Preludio e Morte d'Isotta, Wagner — 18,25: A soli Banjo — Banda: Valzer, Strauss — 18,45: (Birmingham) Pei ragazzi: I Cinesi e la Sfericità della terra — Baritono — A soli Banio — Racconto — 19,30; 23: Come lunedì — 19,25: Ballabili — Varietà — 21: (Birmingham) Scena con giuochi di società e Canto in comune — 22: Varietà (4) — 23,15-0,15: Fantasia drammatica.

**FRANCOFORTE SUL MENO - m. 428,6**
**Kw. 4**
**CASSEL - m. 272,7 - Kw. 0,75**

11,55-12: Solito — 15,30-16: L'ora della gioventù — 16,30-17,45: Concerto della R. O. Frammenti di opere italiane di Boito, Mascagni, Puccini. Ottorino Respighi, con il concorso d'un baritono — 17,45-18,05: L'ora della lettura — 18,15-18,30: Notizie della radio-società ed altre informazioni — 18,30-18,45: Conferenze di esponenti di istituti di assistenza sociale — 19-19,15: Notizie commerciali — 19,15-20: Libri per fanciulli e per la gioventù per natale — 20: Trasmissione da Stoccarda: Concerto sinfonico, con il concorso di Emmy Leisner. Musica di Mozart, Handel, Schubert, Smetana, Brahms. In seguito trasmissione da Kassel: «Am Clowes-Owend», azione di K. Berndt, musica di Giuseppe Lewalter.

**GINEVRA (Radio Ginevra) - m. 760**
**Kw. 0,5**

Prima delle 20,20: Come lunedì — 20,20: V. Losanna. — 21,20: Coltura Fisica. — 21,40: Notizie. — 21,50: Ritrasmissione dalle Stazioni Europee.

**HILVERSUM (H. D. O.)**
**m. 1060 - Kw. 2,0**

12,40; 13,15; 19,55; 20,25; 22,40: Come lunedì — 18,10: Conferenza — 18,40: Trio: Marcia (Atalia), Mendelssohn — Valzer, Waldteufel — Ouv., Gli Orazi e i Curiazi, Cimarosa — Romanza, Debussy — Umoresca, Widor — Lo Zeffiro, Hubay — Fantasia su «La Gioconda» — Two step, Tremaux — Valzer, De Groot — Marcia, Ephraim — 20,50: Suite per Viola da gamba, R. Marais — Sonata per viola d'amore, Ariosti — Trio per Clovicembalo. Viola da gamba e Viola d'amore, Loeillet — 21,40: Orchestra (con silista): Marcia, Holzmann — Fantasia sul «Faust» di Gounod — Sogno, D'Ambrosio — Valzer, Strauss — Marcia di Canzoni Infantili, Ephraim — 22,10-0,40: Troupe vocale e istrumentale.

**KATOWICE (Polonia) - m. 422**
**Kw. 10.**

14: Comunicati. — 15,40: Corso di Polacco. — 16,5; 16,45; 18,15-19; 19,30-22,30: V. Varsavia. — 16,20: Storia Nazionale. — 18: Comunicati.

**KONIGSBERG - m. 329,7 - Kw. 4**

10,15-15,30: Come lunedì — 16: L'ora delle fiabe — 16,30-18: Concerto pomeridiano dell'orchestra Scheffler, con il concorso di uan solista — 18,5: I prezzi dei prodotti agricoli — 18,10: Conferenza: I Patroni della caccia — 18.30: Conferenza: L'apicoltura tedesca — 19: Introduzione all'opera serale: «Jonny spielt auf» — 19.30: Corso di lingua spagnuola per principianti — 19.55: Metereologia — 20: Trasmissione dal Teatro comunale di Koenigsberg: «Jonny spielt auf», opera in due atti di E. Krenek. In seguito metereologia, recentissime, corriere sportivo.

**LANGENBERG - m. 468,8 - Kw. 25**
**MUNSTER - m. 241.9 - Kw. 1,5**
**DORTMUND - m. 283 - Kw. 1.5**

13,05-14,30: Concerto pomeridiano di pezzi di Granado, Doppler, Rhode, Gounod. Fall, Wagner, Boquoi. — 14,30-14,35: Come rimango in buona salute? — 17,30-17.55: Per i nostri parenti. Conferenza: Bambini difficili. — 18-19: Concerto di musica di Blon, Fall, Rosini, Wagner, Eysler. Strauss. — 19.15-19.45: Conversazione francese. — 19.45-20.10: Quarta conferenza: La crisi dell'economia mondiale. — 20,15: Canzoni popolari e duetti di Schubert, Schuett, Winternitz. Weber, Mendelssohn. Concerto della piccola R. O., d'un soprano e di un tenore. In seguito ultime notizie e corriere sportivo.

**LIPSIA - m. 365,8 - Kw 4**
**DRESDA - m. 275.2 - Kw. 0,75**

12-13,15: Come lunedì — 15-15,30: Saggi di lettura e libri nuovi — 16,30-18: Concerto pomeridiano della R. O. — 18,5-18,30: La radio della donna — 18,30-18,55: Corso di lingua spagnuola per principianti — 19-19.30: Conferenza: Mezzi e condizioni di lavoro — 19,30-20: 19.a conferenza: Gite attraverso la nostra patria — 20: Prognosi del tempo, bollettino della neve, segnale orario — 20,15: Trasmissione dalla Chiesa di San Tomaso: Concerto commemorativo in occasione del 125.o anniversario dell'accademia di canto di Lipsia. «Manasse», oratorio per soli, coro e orchestra di Federico Hegar — 22: Notizie della stampa e corriere sportivo — 22,15: Lezioni di ballo — 22,30-24: Musica da ballo.

**LONDRA (2 LO) - m. 361.4 - Kw. 3.0**
**DAVENTRY (5 XX) - m. 1600**
**Kw. 25,0.**

11,30; 19,30; 22: Come lunedì. — 12: Dav. solo) Banda R. Aeronautica dallo Holland Park. — 13-15: Banda; Soprano; Baritono: Piano. — 15,30: Elementi di Musica. — 16.15: Corso di Francese. — 16.45: Interludio musicale. — 17: Orchestra (Riprod.) — 18: Vecchi libri: «Gli Ultimi giorni di Pompei» di Lytton. — 18.15: Pei ragazzi: Baritono e Coro. Racconto. Passatempi. Invernali. — 19: Ballabili. — 19,15: Astronomia. — 19,45: Quartetto. — 20: Un decennio di Episcopato in Palestina. — 20.15: Come lunedì. — 20.25: L'Europa nel Medio Evo. — 20,45: Banda: Marcia Slava, Romanza. Idem. Quartetto russo; Banda: Tciaikowsky; Soprano: Canzone Tzigana e Romanza, Idem; Quartetto russo: Banda: Suite (Le Stagioni: 4 tempi), Glazunov; Soprano: Canzoni e Romanze (Rimsky-Korsakov, Glière, Glazunov, Tciaikowsky; Banda: Capriccio Spagnuolo Rimsky Korsakov. — 21-2130 (Dav. solo): Accidenti e Malattie del Lavoro. — 2215: Elem. di Coltura Musicale. — 22.35: Annunci locali. (Dav. solo): Previsioni marittime. — 22.40: Soprano: Villanella (I Saltimbanchi), Ganne; Aria (Racconti di Hoffmann), Offenbach. Due pianoforti: Variazioni su Tema di Haydn, Brahms; Soprano: Canzone Provenzale. (Giletta di Narbona), Audran; L'Amor s'invola, Weckerlin; La Risata (Manon Lescaut), Auber; Due pianoforti: Duetti. — 23.30-1: Ballabili (riprod.).

**LOSANNA (S.R.R.) - m. 680 - Kw. 0,6**

7,45; 13; 20 come lunedì. — 20,1: Igiene dentaria. — 20,20: Orchestra: Marcia, Scassola — Fantasia sul «Barbiere di Siviglia» di Rossini — Mattinata, Leoncavallo — Fantasia sul «Faust» di Gounod. — 21: Cantatrice: Tre Canzoni polacche, Chopin — Tre Canzoni, R. Bâton — Due Melodie, Fauré.

**MANCHESTER (2 ZY) - m. 384.6**
**Kw. 1,5**

14,15-15: Quartetto, dalla Houldsworth Hall — 15,30; 19,30; 20,15! 22; 23.30-1: V. Londra — 16.45: Quartetto — Soprano — 18: Mode del 1580 — 18.15: Pei ragazzi — 19; 19,45: Orchestra (riprod.) — 20: La Poesia dei bambini — 20.45: Piano — Baritono — 22,40: Orchestra.

**MONACO DI BAVIERA - m. 535.7**
**Kw. 4**
**NORIMBERGA - m. 303 - Kw. 4**

11,15: Trasmissione grammofonica per esperimenti e la radio-industria. — 2.45-3.45: L'ora della donna. — 4-5: Concerto divertente dell'orchestra Giorgio Frank. Pezzi di Goldmark, Lanner, Strauss, Dvorak, Puccini. — 5,40: Per la gioventù: concerto di due quartetti per archi di Th. Mueller. — 6,30: Corso di lingua italiana. — 7: Seconda conferenza: Figure del medioevo. — 7,15: Bollettino di politica mondiale. — 7.45: Concerto militare. Pezzi di Fucik, Flotow, Verdi, Blon. — 8,45: «Gnaden, Herr Landrichter» (pietà, signor giudice), farsa tirolese in 4 atti di Arturo Achleitner. — 10.20: Notizie serali.

**MOTALA - m. 1320 - Kw. 40**
**STOCCOLMA (S A S A) - m. 454,5**
**Kw. 1,5**

18: Pei ragazzi — 18,20: Varietà — 19.15: Conferenza Sociale. — 19.45: Audizione di Musica e Poesia Finlandese. — 20,45: I Poeti dell'Antica Roma.

**PARIGI L. L. - m. 370**

22: Concerto: Trio. Fauré — Fantasia Cromatica, Bach — Ouv., Flauto Magico, Mozart — Danza Spagnuola, Granados — Menestrelli, Debussy — Suite Antica per violino e violoncello senza accompagnamento, Marchand — Selez., Lohengrin, Wagner (orch. e canto).

**PARIGI (Petit Parisien) - m. 340,9**
**Kw. 0,5**

22: Musiche di E. Chausson con artisti dell'Opéra e dell'Opéra-Comique: Preludio (I Capricci di Marianna); Andante del Quartetto; Poema per violino ed orchestra; Musica per la scena della «Tempesta»; Sinfonia in si bem.

**PARIGI (Radio Paris) - m. 1750**
**Kw. 8,2**

9; 11,30; 14,50; 17,30; 21: Come lunedì — 13,30: Orchestra: Danza russa, Friml — Il Nilo, Leroux — I Pagliacci, Leoncavallo — Serenata Spagnuola, Chaminade — Bourrée Fantastica, Chabrier — A solo di violoncello. Dupin — Orchestra: Andante cantabile, Tciaikowsky — Balletto (Amleto), Thomas — Idillio di Sigfrido, Wagner — La Bella Elena, Offenbach — e Erinni, Massenet — 17,45: Orchestra: Pavana, Barlow — Violoncello: Concerto, Saint Saens — Piano: Sonata, Mendelssohn — Violino: Sonata, Mozart — Orchestra: Minuetto, Ganne — 20,45: Corso d'Inglese — 21.15: Caffè — Metalli — Rame — Programma Spettacoli — Risultati corse — Comunicati diversi — Cotoni — Informazioni — Conversazione letteraria — 21.30: Recitazione: Scene del Barbiere di Siviglia di Beaumarchais — Dall'Obelisco all'Arco di Trionfo — Selezione, Alceste, Gluch (soli e Orchestra) — Negli Intervalli: Notizie.

**PARIGI (Scuola Superiore delle Poste e Telegrafi) - m. 447.8 - Kw. 0.45**

Prima delle 15 e alle 19 come lunedì. — 15: Concerto (Tciaikowsky, Delibes, Haydn) — 21: Corso d'Inglese. — 21,45: Conferenza d'Igiene. — 22: Orchestra (Bizet, Puccini). — 23: Politica Estera, Recentissime.

**PRAGA (P. R. G.) - m. 348,9 - Kw. 5**

11; 11,35; 13,35; 16; 16,20; 17,45: Come lunedì — 12: Ora — Notizie — Orchestra — 13,5: Industria e Commercio — 15,45: Conferenza — 16,30: Concerto — 17,35: Conferenza — 18,15: Per gli operai — 18,30: Conferenza agricola — 19,15: Orchestra — 19,45: Conferenza — 20: Serata popolare — 22: Ora — Notizie — Ballabili.

**STOCCARDA - m. 379.7 - Kw. 4**
**FRIBURGO nella Brisgovia - m. 577**

12,30-13,50: Solito. — 16,50: Concerto pomeridiano della R. O. di pezzi di Heusser, Gounod, Massenet, Glinka, Donizetti, Bucceri, Dietrich, Holzmann. — 18: Segnale orario, meteorologia, notizie agricole. — 18,15-18,45-19,15: Piccole conferenze diverse — 19,45: Segnale orario, meteorologia, notizie della radio-società. — 20: Trasmissione dalla « Liederhalle » di Stoccarda: Concerto della cantante Emmy Leisner, con il concorso della « Philharmonischen Orchester » di Stoccarda (pezzi e arie di Mozart, Haendel, Schubert, Smetana, Brahms, Verdi. In seguito notizie.

**TORRE EIFFEL (F. L.) - m. 2.650 Kw. 5.**

18,45-20,10: Giornale parlato: Rubriche solite; Conferenza di Elena Vacaresco: Le Leggende Romene; Libri da leggere. — 20,10: Come domenica. — 20,30-21,30: Concerto di musica russa. — 21,30-22: Università popolare: Vita Americana: Arte moderna; Materie prime coloniali; Elettrotecnica.

**VARSAVIA (Polskie Radio) - m. 1111.1 Kw. 7**

11; 13-13,50; 14,40; 15,25; 16,5; 18,15; 21: Come lunedì — 3,50: Audizione letteraria — Nell'Intervallo Comunicato Metereologico — 4,15: Bestiame e Latticini — 15: In Rusia dieci anni fa — 15,40: Sport e Cultura fisica — 16,20: Astronomia — 16,45: Concerto di musica da camera: Quartetto Archi, (4 tempi), Haydn — Melodia e Gavotta (Violino), Gluck — Una Pagina di Mozart, per violino — Quartetto Archi (4 tempi), Tansman — 18: Comunicato agricolo — Borsa di Cracovia — 18,35: (da Katowice). L'Industria dell'Azoto — 19: Corso di Francese — 19,30: Inno Naz. Finlandese — Discorso del Ministro Plenipotenziario Finlandese in Polonia — Conferenze: La Finlandia; La Musica Finlandese — Bollettino Messager Polonais in Francese — (Concerto) Orchestra: « Finlandia », Sibelius — Il Cigno, Palmgren — Berceuse e Preludio, Jarnefelt — Lettura Poesia popolare Finlandese — Cantatrice: Canzoni e Romanze (Toivo Kuula, Sibelius, Ekman — Lettura — Cantatrice: Due Canzoni (Merikanto, Ekman) — Lettura — Canto: Berceuse, Kuula — Romanza, Erkki — Conferenza — (Concerto) Orchestra: Il Re Cristiano (3 tempi), Sibelius — Recitazione — Cantatrice: Due Ballate (Jaernefelt, Sibelius) — Recitazione — Cantatrice: Canzone, Kilpinen — Due Canzoni, Merikanto — Orchestra: Suite (5 tempi), Palmgren — 21: Ballabili.

**VIENNA (Radio Vienna) - m. 517,2 Kw. 7**

11: Musica del mattino. — 16,15: Concerto pomeridiano, con il concorso d'una cantante. Pezzi di Richter, Strauss, Korolanyi, Schebeck, Fétras, Ziehrer, Stolz, Raymund, Lehar. — 17,30: L'ora della gioventù. — 18,30: Conferenza: « L'operaio nella lingua ». — 19: Corso di lingua francese per iniziati. — 19,30: Trasmissione dal grande « Musikvereinssaal: « Concerto della Società degli amici della musica. Composizioni di J. S. Bach, A. Bruckner.

**ZAGABRIA - m. 310 - Kw. 0,35**

1,15: Trasmissione grammofonica. — 1,30: Quotazioni Borsa e notizie economiche. — 5: Concerto pomeridiano. — 6,45: Notizie.

**ZURIGO - m. 588,2 - Kw. 0,5**

12,30-13,35: Come lunedì. — 15: Concerto della R. O. — 16: Concerto dell'orchestra Gallini trasmesso dal Hotel Baur au Lac. — 17,10: L'ora dei fanciulli. — 17,45: Prognosi del tempo. — 19,30: Segnale orario, prognosi del tempo. — 19,32: Conferenza. — 20: Concerto della R. O. — 20,40: L'ora della compagnia teatrale « Freie Buhne »: « Arlecchino e Colombina ». — 21,20: Concerto divertente della R. O. — 22: Prognosi del tempo, recentissime, notizie della N. Z. Z. — 22,10: Musica da ballo trasmesso dal Hotel Baur au Lac.

## Mercoledì 7 Dicembre

**AMBURGO . m. 396 - Kw. 4**
**BREMA - m. 400 - Kw. 0,75**
**HANNOVER - m. 297 - Kw. 0,75**
**KIEL - m. 254.2 - Kw. 0,75**

16,15: (per Amb.) Conferenza sulla costruzione della costituzione inglese — 16,40: (per Amb.) Autunno tra « haff » e mare (conf.) — 16,15: (per Brema) Composizioni per violino di F. Drdla — (per Hannover) Canzoni di compositori contemporanei.

Concerto della R. O. e di una cantante di canzoni di M. Reger, d'Albert, R. Strauss — (per Kiel) Arie e duetti di Mozart. Concerto della R. O., di un soprano e di un baritono — 17: Concerto della R. O. — 17,55: Solito — 18: Concerto — 19: Conferenza: Il pensiero tedesco sulla ginnastica e sullo sport — —19,25: Ultima conferenza sulla lingua della Bassa Germania — 19,25: (per Hann.) Trasmissione dall'Opera comunale di Hannover: « Der Waffenschmied », opera comica in tre atti di Lortzing — 19,50: Il mercato frutta e verdura di Amburgo — 19,55: Metereologia — 20: Trattenimento letterario serale: « Cina » di Arno Schirokauer — 21: (per Amb., Brema e Kiel) Concerto popolare della « Norag ». In seguito trasmissione del concerto dal « Café Continental » di Hannover; dati metereologici per l'interno ed i mari, corriere sportivo, notizie — 23,25: (per Amb., Brema e Kiel) Bollettino del ghiaccio — 23,30-0,30: Musica da ballo.

**BARCELLONA (Radio Barcellona) (EAJ1) - m. 343 - Kw. 1,5**

12; 18,30; 22; 22,5; 23: Come lunedì — 18,40: Quintetto. Fox trot, Davis; Selez., Pepita Gimenez, Albeniz; Valzer lento, Worsley; Passo doppio, Fonte e De Anta; Passo doppio, Galvez. — 21,30: Corso di Grammatica Spagnuola. — 22,10: Quintetto: Marcia, Sousa; Danza Americana, Reurich. — 22,20: Racconti. — 22,35: Soprano: Romanze e Canzoni (Morera, Grieg, Morera, Ventura). — 23,5: Baritono: Romanza (L'Alsaziana), Guerrero; Canzone della Spada (L'Ospite del Sivigliano), Guerrero; Romanza (Ballo in Maschera), Verdi; Romanza (Faust), Gounod — 23,40-24: Quintetto: Tre Canzonette, Sancho Marraco.

**BASILEA - m. 1100 - Kw. 0,3**

19,30: Segnale orario, meteorologia. — 19,30-20: Conferenza. — 20-21,20: Serata di solisti di violino e di pianoforte. — 21,20-22,05: (da Berna). Vedi sotto Berna.

**BERLINO - m. 483.9 - Kw. 4**
**STETTINO - m. 236,2 - Kw. 0,75**

3,30: Questioni e dispiaceri di donne — 4: Conferenza riguardante l'influenza della metereologia sull'agricoltura — 4,30: Fiabe per la gioventù — 5-6,40: Concerto divertente dell'orchestra del dott. Becce. Musica di Haydn, Wesslander, Heymann, Popy, Renée, Becce, Mozart, Grieg, Rubinstein, Paderewsky, Bizet — 7,5: Tra le quinte della pubblicità. 4.a conferenza — 7,30-8: Altre due piccole conferenze — 8,30: Ciclo di conferenze: « La Germania, il cuore d'Europa » — 9: Composizioni per pianoforte. Concerto del pianista Michaele von Zadora di peziz di Beethoven, Beethoven-Liszt, Tausig — 9,30: Concerto d'un baritono e di un pianista. Pezzi di Loewe; in seguito recentissime, metereologia, segnale orario, corriere sportivo — 10,30-12,30: Musica da ballo con l'orchestra G. Hoffmann.

**BERNA - m. 411 - Kw. 1,5**

13-15,56: Come lunedì. — 16-16,30: Orchestra del Kursaal di Berna. — 16,30-17: L'ora dei fanciulli. — 17-17,30: Orchestra del Kursaal di Berna. — 19,30: Segnale orario, meteorologia. — 19,30-20,20: Trasmissione da Basilea (vedi sotto Basilea). — 20,30-21: Orchestra del Kursaal di Berna. — 21-21,20: Trasmissione da Basilea (vedi sotto Basilea) — 21,20-21,50: (da Zurigo): Concerto orchestrale. — 21,50-22,05: (da Berna): Notizie, meteorologia.

**BOURNEMOUTH (6 BM) - m. 326.1 Kw. 1,5**

13-14: Grammofono — 15,30; 19; 19,30; 20,25; 20,45-24: — V. Londra — 18,15: Pei ragazzi.

**BRATISLAVA - m. 263,2 - Kw. 0,5**

18: Concerto: Ballata, Jeremias — Canzoni, Glier — Canzone, Cui — Polonese in re magg., Wieniawski — Ballate, Vycpalek — Thais, Massenet — Ricordo, Vieuxtemps — Canzone, Cui — 19,5: Notizie agricole — 19,10: Conferenze — 19,40: Musica riprodotta — 20: V. Praga.

**BRESLAVIA - m. 322,6 - Kw. 4**
**GLEIWITZ - m. 250 - Kw. 0.75**

16,15117,45: Concerto della R. O. Frammenti d'operetta di Strauss, Lehar, Blech, Kollo, Jones. — 17,45: L'ora della gioventù. — 18,30: Corso di lingua francese per principianti. — 18,55: Bollettino meteorologico — 19: Notizie della radio-società. — 19,10-19,35: Conferenza sullo sport dello sci. — 19,35-20: Economia mondiale e geopolitica (4.a conf. — 20,10: Serata di pianoforte di Claudio Arrau. — 21,20: Poeti come portavoce dei nostri tempi: Giorgio Engel legge un suo romanzo.

**BRNO - m. 441.2 - Kw. 3**

12,15; 14,30; 18; 22: Come lunedì — 17: Pei ragazzi — 18,25: Ora — Emisione in tedesco — 18,40: Conferenza — 19: (dal Teatro Nazionale) Elettra, di R. Strauss.

**BRUXELLES (Radio-Belgique) m. 508,5 - Kw. 1,5**

18: Trio. — 20,45 e 23,15: Come Domenica — 21,15 (daAnversa). Orchestra: Il Cacciatore Maledetto, Franck; Concerto per violoncello, Haydn; Primavero (3 tempi), Rasse; (Violoncello), Adagio, Bach; Habanera, Ravel; Allegro spiritoso, Senaille; « Pacific 2391 », Honegger.

**CADICE (Radio Cadice) (E. A. J. 3) m. 297 - Kw. 0,5**

20: Sintonizzazione — 20,5: Organo: Marcia con le fiaccole, Meyerbeer — 20,11: Canto: Canzone, Lacalla — 20,17: Piano: Passodoppio, Kubores — 20,23: Tango, K. Lais — 20,29: Piano: Romanza (La Calesera), Alonso — 20,34: Tango, Delfino — 20,40: Piano: Gavotta (L'Ostesso di Tordesillas) — 20,50: Notizie — 21: Ora — 21,5: Orchestra: Ouv., Semiramide, Rossini — 21,12: Orchestra: Selezione, Passifal, Wagner — 21,50: Ballabili — Dopo l'1 a. m.: Esperimenti.

**CARDIFF (5 W A) - m. 353 - Kw. 1,5**

13-14; 15,30; 16,45; 19-20,25: V. Londra — 20,45-23,35: V. Daventry 5 G B — 23,25-24: Soprano.

**CRACOVIA - m. 422 - Kw. 1,5**

11; 16,45; 17,15; 18; 18,15; 19: Come lunedì. — 5,40: Il Teatro moderno in Polonia — 6,20: Emigrazione polacca agricola in Francia. — 8,35: La lotta contro la Tubercolosi. — 19,30: (Composizioni di Tansman): Sonatina per flauto e piano (4 tempi); Cantatrice: Quattro Canzoni su Temi di Poesie Giapponesi! Nell'intervallo: Bollettino Messager Polonais; Piano: Sonata Rustica (3 tempi); Cantatrice: Quattro Canzoni come sopra; Violino e Piano: Sonata quasi una Fantasia (4 tempi). — 21,30-22,30: Come martedì.

**DAVENTRY Sperimentale (5 GB) m. 491,8 - Kw. 30**

16: (Birmingham) Due Violini — Contralto — Violoncello — Piano — Clarino — 17: Ballabili — Varietà (2) — 18,45: (Birmingham) Pei ragazzi — 19,45: Sestetto: Polonese, Chopin — Primavera, Grieg — Minuetto, Boccherini — Baritono: Due Romanze (Bohn, Meyer Helmund) — Tenore: Aria (Bohème), Puccini — Alberi, Rasbach —Eleonora, Coleridge Taylor — Sestetto: Nel Paese delle Spezie, Peter — Canzone popolare, Grainger — Canto Indù, Rimsky — Korsakow — Chitarra, Moszkowsky — Baritono: Aria (Tannhauser), Wagner — Romanza, D'Hardelot — Ballata, Oleott e Ball — 20,38: Sestetto: XIV Rapsodia, Liszt — 20,45; 21,30; 22,10; 22,54: (da Bristol, Victoria Romms) Opera in 4 Atti di Standford, « Il Compagno di Viaggio » — 21,20; 22; 22,45: Trio — 23,15: Tempo — Notizie — 23,30-0,15: Ballabili riprod.

**FRANCOFORTE SUL MENO - m. 428,6 Kw. 4**
**CASSEL - m. 272,7 - Kw. 0,75**

11,55-12: Solito — 15,30-16: L'ora della gioventù — 16,30-17,45: Concerto della R. O.: Vecchia musica da ballo — 17,45-18,05: L'ora dei libri — 18,15-18,30: Notizie della radio-società e altre informazioni — 18,30-19: Conferenza: Mahatma Gandhi » — 19-19,25: L'ora degli scacchi — 19,25-19,30: Notizie economiche — 19,30-20: Corso di stenografia — 20-20,15: Un quarto d'ora di scienza naturale — 20,15: Trasmissione da Cassel: « Caino », poesia mitica in 5 scene di Antonio Wildgans, musica di R. Knarr-Vienna.

**GINEVRA (Radio Ginevra) - m. 760 Kw. 0,5**

18 e 20,15: come lunedì. — 18,2: Ballabili (riprod.) — 20,20: Libri nuovi — 20,40: Programmi di Basilea e di Berna. — 22: Notizie. — 22,10: Ballabili (riprod.).

**HILVERSUM (H. D. O.) m. 1060 - Kw. 2,0**

12,40; 13,13; 20,25; 22,40: Come lunedì — 18,10: Trio: Marcia, Von Blon — Valzer, Strauss — Cantabile (Patria), Paladilhe — Fox trot, Magine — Scherzo (piano), Chopin — Suite Balletto (I Milioni d'Arlecchino), Drigo — Fox trot « Il Gatto sulla Tastiera », Confrey — Valzer Lento, Crémieux — Marcia, Garcia — 19,55: Conferenza — 20,50: (Composizioni di Lortzing) Opera « Ondina »: Ouverture — Recitativo ed Aria (cantatrice) — Romanza e Duetto (cantatrice e tenore) — Balletto — Recitativo e Duetto (cantatrice e baritono) — Opera «Zar e Carpentiere » Ouverture — Canzone dello Zar (baritono) — Danza Duetto (cantatrice e tenore) — Ouv., Il Cacciatore Selvaggio — Finale.

**KATOWICE (Polonia) - m. 422 Kw. 10.**

14: Comunicati. — 15,40: Corso di Polacco. — 16,5; 16,45; 18,15; 18,35; 21: V.

Varsavia — 16,20: Storia Nazionale. — 18: Comunicati. — 19,30-21: Quartetto Archi. — 21,30-22,30: Concerto riprodotto.

**KONIGSBERG - m. 329,7 - Kw. 4**

10,15-15,30: Solito — 16: Chiacchierata letteraria (l'ora dei libri) — 16,30-18: Concerto pomeridiano della R. O., con il concorso di due solisti. Musica di Rossini, Bellini, Donizetti, Puccini, Verdi — 18,5: Quotazioni dei prodotti agricoli, i prezzi berlnesi del bestame da macello — 18,15: Conferenza: Il giardino nel mese di dicembre — 18,30: L'ora dei parenti: Bambino e libro — 19: Imperatori ntl medioevo. Enrico IV (2.a parte — 19,30: Lezione di inglese per principianti — 20,10: metereologia — 20,15: Kate Kollwitz (in occasione del suo 60.o compleanno) — 21,10: Concerto dell'orchtstra «Grossrussisches National-Orchester», con il concorso di un tenort. Pezzi di Eluchen, Tschaikowsky, Micholowskij, Mussorgsky, Michalowskij, Gretschaninoff, Werstowskij, Kolotilin, Tschcub. In seguito metereologia, recentissime, corriere sportivo.

**LANGENBERG - m. 468,8 - Kw. 25**
**MUNSTER - m. 241.9 - Kw. 1,5**
**DORTMUND - m. 283 - Kw. 1.5**

13,05-14,30: Concerto pomeridiano di musica di Laukine, Suppé. Sibelius, Komzak, Grieg, Weber, Blon. — 15,45-16,15: L'ora della donna. — 1615-17: Conferenza sul lavoro quotidiano di una scuola tedesca. — 17-18: Concerto della R .O. di pezzi di Wagner, Brahms, Boito, Elgar, Chopin, Konigsberger. — 18-19,10: Conferenza: Cinematografia e radiofonia. — 19,19-19,20: Notizie economiche e secondo bollettino meteorologico. — 19,20-19,45: L'ora dell'operaio. — 19,45-20,15: Il nuovo consiglio economico tedesco (conf.) — 20,15: «Die Hoffnung auf Segen», una tragedia in 4 atti di E. Heijermans; in seguito recentissime, corriere sportivo, sino alle 24 trasmissione di musica da ballo.

**LIPSIA - m. 365,8 - Kw 4**
**DRESDA - m. 275.2 - Kw. 0,75**

12-13,15: Solito — 15-15,30: Corso di stenografia — 16,30-17: Lezione di francese — 17-17,55: Concerto della R. O. di pezzi di Suppé, Lanner, Rikschafahrt, Jones — 18-18,30: Trasmissione da Berlino: Corso tecnico per operai specialisti — 18,30-18,55: Lezione francese per principianti. — 19-19,30: Conferenza: Aumento della produzione di latte — 19,30-20: 3.a conferenza: Progressi nella psicologia applicata — 20: Prognosi del tempo e segnale orario, bollettino della neve — 20,15: Giorni dell'infanzia. Recitazioni e concerto della R. O. — 22: Bollettino della stampa e corriere sportivo — 22,15: Radio-cabaret.

**LONDRA (2 LO) - m. 361.4 - Kw. 3.0**
**DAVENTRY (5 XX) - m. 1600**
**Kw. 25,0.**

11,30; 19,30; 20,15; 22: Come lunedì — 12-13: (Dav. solo) Quartetto — Mezzo soprano — 13: Ballabili — Banjo — 14-15: Orchestra (riprod.) — 15,50: Interludio musicale — 16: Conferenza Shaekspeariana — 16,30; 19; 19,45: Quartetto — 16,45: Per lo sviluppo della vita nei piccoli centri — 17: Quartetto archi — Contralto — Piano — 18,15: Pei ragazzi: Canto (Alice nel Paese delle Meraviglie, di L. Lehmann) — Racconto — Lettura — 19,20: Giardinicoltura — 20: Conferenza (Ministero della Sanità) — 20,25: (Manchester) E' impossibile l'Internazionalismo? — 20,45: Canto: Madrigali (Erwards, Ford, Purcell, Leslie, Pitt, Waddington) — 21: Contraddittorio Shakespeariano (presieduto da Shakespeare) — 22,15: Annunci locali — (Dav. solo) Previsioni marittime — 22,20: Orchestra: Marcia, Fletcher — Ouv., Piccolino, Guiraud — Scena di Balletto, Keler — Danza delle Fanciulle e Danza Egiziana, Friml — 22,53: Ritrasmissione parziale di un'Operetta nuova di Gershwin dal Teatro di S. M. — 23,40-24: Orchestra: Suite pastorale, Chabrier — Polonese, Svendsen — 24-1: (Dav. solo). Ballabili (riprod.).

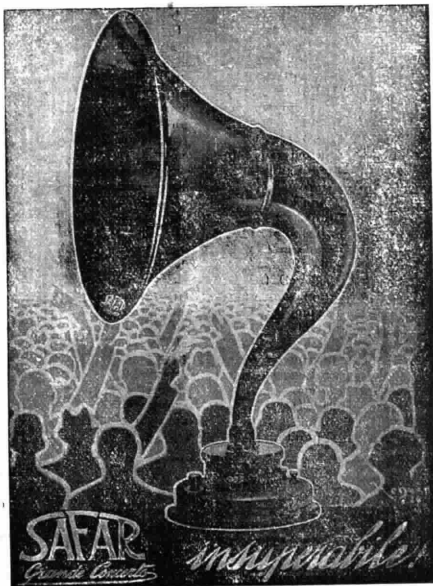
**LOSANNA (S.R.R.) - m. 680 - Kw. 0,6**

7,45; 13; 20: Come lunedì. — 20,1: Conferenza d'Agricoltura. — 20.30: Programma di Basilea e di Berna.

**MANCHESTER (2 ZY) - m. 384.6**
**Kw. 1,5**

13-14: Grammofono — 14,20-15: Organo (Town Hall) — 16,30; 16,45; 19,30; 20,25; 20,45; 22,53-24: V. Londra — 16,30: Autopiano — 17: Orchestra (Cinema — 18: Soprano — 18,15: Pei ragazzi — 19: Grammofono — 19,20: Bollettino orticoltura — 22,20: Varietà.

**MONACO DI BAVIERA - m. 535.7**
**Kw. 4**
**NORIMBERGA - m. 303 - Kw. 4**

12,35: L'ora di Rossini. Concerto della R. O. — 4: Concerto della R. O. di pezzi di Siede, Kostal, Eilenberg, Profes, Percy, Leopold, Raymond, Wenninger. — 5-6,45: L'ora della gioventù. — 6,15: La radio degli scacchi per i ragazzi. — 6,45: Introduzione all'opera serale. — 7: «Hans Heilling», opera romantica in tre atti di Enrico Marschner, trasmissione dal Teatro Naionale di Monaco. — 10,15: Notizie serali. — 10,30-11,30: Musica da ballo con l'orchestra Benno Sarsky.

**MOTALA - m. 1320 - Kw. 40**
**STOCCOLMA (S A S A) - m. 454,5 Kw. 1,5**

17,30: Pei ragazzi. — 18: Musica leggera. — 18,45: (da Malmo), Biologia. — 19,5: Musica leggera. — 19,20: Corso di Tedesco da Goteborg. — 19,50: (da Goteborg): Concerto n. 2 per piano ed orchestra, con proemio. — 21,40: Varietà. — 22-24: Ballabili.

**PARIGI L. L. - m. 370**

22,30: Concerto: Ouv., Mirella, Gounod — Acquarelli Musicali, Missa «Una Sera a Sorrento» e «Primula», Charlys (canto) — Soite Orientale, Popy — Balletto (La Fonte), Delibes — «Il Balocco di Natale» e «Dolly Charleston» (canto), Charlys — Selez., La Navarrese, Massenet — Romanza in sol (a solo), Beethoven.

**PARIGI (Radio Paris) - m. 1750 Kw. 8,2**

9; 11,30; 14,50; 17,30; 21; 21.15: Come lunedì — 13,30: Orchestra — Durante il Concerto: Informazioni — 17,45: Orchestra: Visioni Infantili, Strens — Violino: Sonata, Grieg — Piano: Pagina d'Album, Wurmser — Dopo l'ondata, Pesse — Violoncello: Concerto (Primo tempo), Boccherini — Orchestra: Aria di Balletto, Chabrier — Charmettes — 21,30: Orchestra — Negli Intervalli: Notizie.

**PARIGI (Scuola Superiore delle Poste e Telegrafi) - m. 447.8 - Kw. 0.45**

Prima delle 15 e alle 19 come lunedì — 15: Concerto (D'Indy, Delibes, Massenet). — 21: Il Cinema. — 21,15: La Moda. — 21.30: Corso di Letteratura. — 21,45: Conferenza d'Igiene. — 22: Concerto. Informazioni. Ballabili dal Coliseum fino all'1. a. m.

**PRAGA (P. R. G.) - m. 348,9 - Kw. 5**

11; 11,35; 13,35; 16; 16,20; 17.30; 17.45: Come lunedì — 12: Ora — Notizie — Orchestra — 13,5: Industria e Commercio — 13,20: Borsa del Lavoro — 16,30: Concerto — 18,15: Per gli operai — 18,30: Conferenza — 19,15: Jazz — 20: Tempo — Notizie — Serata popolare — 21,30: Commedia — 22: Ora — Notizie — Orchestra.

**STOCCARDA - m. 379.7 - Kw. 4**
**FRIBURGO nella Brisgovia - m. 577**

12,30-13,50: Solito. — 16,15: Concerto pomeridiano della R. O. Pezzi di Huhn, Fétras, Burmester, Flotow, Mascagni, Noack, Capua, Knumann. — 18: Segnale orario, meteorologia, notizie agricole. — 18,15: Conferenza per la scelta della professione: «Dovrebbero le ragazze imparare un mestiere». — 19,15: Introduzione alla lingua spagnuola — 19,45: Conferneza: Cure per dimagrire; in seguito segnale orario, meteorologia. — 20: L'ora del valzer. Concerto della «Philharmonischen Orchester» di Stoccarda di valzer di Lanner, Strauss, Waldteufel, Hall, Heinecke, Waldteufel. — 21: Conferenza di introduzione alla III.a del ciclo di Schiller. In seguito: «La congiura dei Fieschi a Genova», tragedia repubblicana di F. Schiller; in seguito ultime notizie.

**TORRE EIFFEL (F. L.) - m. 2.650 Kw. 5.**

18,45-20,10: Giornale parlato: Rubriche solite; Conferenaz; Attualità scientifiche. — 20,10-21,30: Come domenica. — 21,30-22: Università popolare: Cultura fisica; Agricoltura; La Medicina dello Spirito; Diritto Pratico.

**VARSAVIA (Polskie Radio) - m. 1111,1 Kw. 7**

11; 13-13,50; 13,50; 14,40; 15,25; 16,5: 18,15; 21: Come lunedì — 14,15: Conferenza d'Agricoltura — 5: Conferenza pedagogica — 15,40: Cassetta delle lettere — 16.20: Conferenza d'Igiene— 16,45: Pei ragazzi: I Piccoli Americani — 17,15: Orchestra: Ouv., Lo Spettro del Voivoda, Grossman — Cantatrice: Aria (Mazeppa), Munchheimer — Romanza, Gall — Idem, Obuchowicz — Orchestra: Berceuse, Maszynski — Orientale, Rybicki — Canzone del Viandante, Paderewski — Cracoviana, Noskowski — Cantatrice: Al Chiaro di luna, Niewiadomski — Barcarola, Szopski — Dumka, Roguski — 18.35: (da Katowice). L'Industria dello zinco nella Slesia — 19,30: Concerto — Nell'intervallo: Bollettino Messager Polonais in francese — 21,30: Ballabili.

**VIENNA (Radio Vienna) - m. 517,2 Kw. 5.**

11: Musica del mattino. — 16,15: Concerto pomeridiano con il concorso d'un cantante. Pezzi di Sousa, Kalman, Gilson, Rachmaninow, Siede, Offenbach, Drescher, Shoert — 18: Ciclo di conferenze sull'Automobile. XIII. Conferenza. L'importanza dell'automobile per il movimento dei forestieri. 18,30: Conferenza agricola. — 19: Corso di lingua italiana per principianti. — 19,30: L'ora della salute pubblica. Conferenza medica. — 20: Lettura del programma serale. — 20,05: Lezione di lingua inglese. Corso letterario. — 20,30: Serata di Strindberg. Recitazioni e due azioni teatrali. In seguito musica leggera serale.

**ZAGABRIA - m. 310 - Kw. 0.35**

1,15-1,30: Solito. — 5: Concerto. — 7,10: Conferenza di astronomia. — 7,30: Corso di lingua francese. — 8: Trasmissione di un'opera dal Teatro Nazionale di Zagreb; in seguito notizie.

**ZURIGO - m. 588,2 - Kw. 0,5**

12,30-13,35: Solito. — 15: Trasmissione grammofonica. — 16: Dancing dell'orchestra Gallini trasmesso dal Hotel Baur au Lac. — 17,10: L'ora della gioventù (Pro Juventute). — 17,45: Prognosi del tempo, i prezzi della Fed. svizzera degli agricoltori — 19,30: Segnale orario, prognosi del tempo — 19,32: La biada invernale degli uccelli. (Conf.) — 20: Serata di Beethoven. Serata di pianoforte di Otto Strauss. — 20,40: L'ora della canzone di Luisa Hinder, contralto. — 21,20: Musica allegra del tempo dei classici viennesi. Concerto della R. O. — 22: Prognosi del tempo, recentissime, notizie della N.Z.Z.

# Giovedì 8 Dicembre

**AMBURGO - m. 396 - Kw. 4**
**BREMA - m. 400 - Kw. 0,75**
**HANNOVER - m. 297 - Kw. 0,75**
**KIEL - m. 254.2 - Kw. 0,75**

16,15: (per Amb.) Concerto pomeridiano, con il concorso d'un solista di cetra — (per Brema) Concerto della R. O., e di una cantante di pezzi di Lincke, Brueckner, Wayna, Ochs, Gersbach, Silcher — (per Hannover) Recitazioni e canzoni dedicate alla Madonna (concerto della R. O.) — (per Kiel) Musica da camera di vecchi maestri: Boccherini, Cherubini. Concerto di un quartetto d'archi — 17: Cabaret istrumentale trasmesso dall'esposizione «L'uomo moderno» — 17.55: Solito — 18: Concerto popolare della R. O. — 19: Conferenza: L'influenza della donna nell'arte decorativa — 19.25: Conferenza: Che cosa è l'arte medica odontologica sociale? — 19,55: Metereologia — 20: «Wenn der junge Wein blueth», commedia in 3 atti di Bjornson; in seguito trasmissioni di «café concerti», dati metereologici per l'interno ed i mari, notizie, corriere sportivo — 23,25: Bollettino del ghiaccio — 23,30-0,30: Musica da ballo.

**BARCELLONA (Radio Barcellona) (EAJ1) - m. 343 - Kw. 1,5**

Alle 12 e alle 22 come lunedì. — 18,30: Opera dal Teatro del Liceo (Seconda parte) — 21: Recitazioni (4). — 21,15: Quintetto: Potpourri di Arie Spagnuole, Planas; Minuetto rococò, Haydn; Marcia, Sousa. — 21,40: Sport.

**BASILEA - m. 1100 - Kw. 0,3**

19,30-22,05: Trasmissione da Berna. Vedi il programma sotto Berna.

**BERLINO - m. 483.9 - Kw. 4**
**STETTINO - m. 236,2 - Kw. 0,75**

12.30: Il quarto d'ora dell'agricoltore — 3,30: Conferenza in lingua francese: «La canzone popolare francese» — 4,15: Lettura — 5: Concerto di pianoforte e di violino di musica di Mozart, Rathgeber, Schubert, Dohnanyi, Reger, G. Hahler, con il concorso di un soprano. In seguito concerto di musica divertente di Reissiger, Ziehrer, Bohn, Giordano, Jensen, Dicker, con l'orchestra H. Raue — 7.5: Conferenza sul cemento armato, il moderno materiale per la costruzione edile — 7,30: Conferenza: Debiti internazionali, riparazioni e piano Dawes — 8: «Das Wundermaedchen von Berlin», dramma in 4 atti di H. H. Ewers. In seguito recentissime, segnale orario, corriere sportivo — 10,30: Lezione di radioballo diretta da W. Carlos; concerto di musica da ballo dell'orchestra Kermbach.

**BERNA - m. 411 - Kw. 1,5**

13-15.56: Solito. — 16-16.30: Orchestra del Kursaal di Berna. — 16.30-17: Chiacchierata in francese per fanciulli. — 17-17.30: Orchestra del Kursaal di Berna. — 19.30: Segnale orario, meteorologia. — 19.30-20: Conferenza d'introduzione all'opera di Kreneck «Jonny spielt auf». — 20-20.30: Audizioni di un tenore. — 20.30-21: Orchestra del Kursaal di Berna. — 21-21.20: Continuazione delle audizioni vocali. — 21.20-21.50: Orchestra del Kursaal di Berna. — 21.50-22.05: Notizie, meteorologia. — 22.05-22.30: Orchestra del Kursaal di Berna.

**BOURNEMOUTH (6 BM) - m. 326.1 Kw. 1,5**

15.30: 19: 19,30; 21,45-1: V. Londra — 18,45: Un Trio di Mendelssohn — 21,15: Tenore: Romanze di Parry e di Elgar.

**BRATISLAVA - m. 263,2 - Kw. 0,5**

9: V. Brno — 10: V. Praga — 16: Notizie agricole — 17,30: Concerto: Aria (Eugenio Oneghin), Tciaikowsky — Vieni, Frimml — Due Canzoni Slovacche, Bystry — Andante in mi min., Mendelssohn — Romanza (Chatterton), Leoncavallo — Romanza, Denza — Melodia Tzigana, Sarasate — Canzoni Slovacche, Schneider-Trnavsky — 18.35: Conferenze — 19.5: Musica riprodotta — 19.30: V. Praga.

**BRESLAVIA - m. 322,6 - Kw. 4**
**GLEIWITZ - m. 250 - Kw. 0.75**

16-16.30: Uno sguardo alle edizioni musicali. — 16,30-18: Concerto divertente della R. O. e d'un violinista: musica di Heinecke, Robrecht, Rossini, Svendsen, Moniuszko, Lincke, Juel-Frederiksen, Urbach — 18-18.25: La radio dei libri. — 19.1019.40: Corso di stenografia. — 19,40-20: Lettura inglese. — 20.10: Concerto della «Schlesischen Landesorchester» e d'un soprano di pezzi di Krieger, Mozart, Benda, Augsburg, Reichardt, Zumsteg, Himmel; in seguito notizie serali, risposte a domande radio-tecniche. — 22,30-23.30: Musica da ballo, concerto della R. O.

**BRNO - m. 441.2 - Kw. 3**

9: Concerto d'organo: Concerto in fa magg., Haendel — Due Cantate, Bach — Sonata, Mozart — Il Messia, Haendel — Preludio e Fuga in re magg., Bach — Il Messia, Haendel — 10: V. Praga — 10.30: Conferenza — 11: Concerto: Preziosa, Weber — Suite lirica, Brahms — Romanza, Idem — Concerto in mi min., Mendelssohn — Quarta Sinfonia, Beethoven — Valzer Capriccio, Schubert-Liszt — Lied, Brahms — Berceuse e Romanza, Strauss — 17: Orchestra — 18: Emissione in tedesco — 19,30: V. Praga — 12: V. Praga.

**BRUXELLES (Radio-Belgique) m. 508,5 - Kw. 1,5**

18: Pei ragazzi. — 19: Corso di Fiammingo. — 20,45; 23,15: Come domenica. — 21,15: Orchestra: Ouv., Il Cavallo di bronzo, Auber; Concertino per flauto, Duvernois; Fantasia su «Le Cento Vergini» di Lecocq; Serenata per violoncello, Mommaert; Piccola Suite di Concerto, Coleridge Taylor; (22: Attualità); Suite, Siede; Andante e Scherzo (Tromba), Gaubert; Valzer, Lehar. — 22,30: Selezione letteraria Fiamminga: Opere di De Boeck (Recitazioni e Canto). — 23: Orchestra: Le Campane di Somerset, Hurh; Blues, Thurban; I Soldati di ventura, Orpstharp.

**DIFFONDETE IL RADIORARIO**

**CADICE (Radio Cadice) (E. A. J. 3) m. 297 - Kw. 0,5**

20: Sintonizzazione — 20,5: Organo: Marcia militare, Schubert — 20.11: Piano: Suite Bergamasca (4 tempi), Massenet — 2025: Numero di canto — Negli Intermezzi: Composizioni per piano — 21: Ora — Notizie — 21.10-22: Orchestra — Dopo l'1 a. m.: Esperimenti.

**CARDIFF (5 W A) - m. 353 - Kw. 1,5**

15.30: Per le Scuole — 16; 19: 19,30; 22-1: V. Londra — 17.30: Trio: Gavotta, Bazzini — Canzone svedese, Cantu — Gioia e dolore, N. N. — La Vergine, Massenet — Romanza, Wieniawsky — Gavotta, Saint Saens — 18.15: Pei ragazzi — 20,45: Da Swansea.

**CRACOVIA - m. 422 - Kw. 1,5**

11: 18: Come lunedì. — 11,5: Concerto da Varsavia. — 15.40: Per le Signore. — 16,20: Il Trattato di Versailles. — 16,45: V. Varsavia. — 18.15: Come martedì. — 18,35: Cassetta delle Lettere. — 19: Il Parco Nazionale. — 19.30: V. Varsavia. — 21,30 22,30: Come martedì.

**DAVENTRY Sperimentale (5 GB) m. 491,8 - Kw. 30**

16: (Concerto dai Giardini d'Inverno a Bournemouth) Orchestra: Ouverture Accademica, Brahms — Concerto per violino (3 tempi) Beethoven — Seconda Sinfonia (4 tempi), Sibelius — 17,30: (da Birmingham, Cinema Lozells) — Orchestra: Fantasia sul «Faust» di Gounod — Baritono: Canzone, Sanderson — Ballata, Slater — Orchestra: Valzer, Lincke — Ouv., Il Mattino, il Mezzodì e la Sera (Suppé) — Baritono: Canzone del Devon, Kahn — Orchestra: Selez., La Vedova Allegra, Lehar — Valzer, Rappe — Organo: Serenata, Mozart — Canzone Indù, Rimsky Korsakow — Marcia Orientale, Elgar — 18,45: (Birmingham) Pei ragazzi: Bimbi del Belgio — Soprano e Contralto — Azione drammatica — 19,30; 23: Come lunedì — 19,45: Ballabili — Varietà — 21: «San Francesco d'Assisi», azione drammatica di Vaughan Emmett — 21,45: Orchestra: Ouv., Il Carnevale di Venezia, Thomas — Due Notturni, Lacome — Scherzo, Goldmark — Basso: Prologo (Pagliacci), Leoncavallo — Il giovane Teodorico, Henschel — Orchestra: Pot-pourri chopiniano, Finck — Canto elegiaco, Tciaikowsky — Basso: Canto di guerra, Elgar — Canto di grazie, Allitsen — Cantico di Natale, Davidson — 22,45: Orchestra: Ouverture, Sogno, ecc., Mendelssohn — 23,15: (Birmingham) Cantata umoristica (Caffè) — 23,45-0,15: «Il Becco in croce di Rheims», Cantata umoristica di Chignell per solo, Coro e Orchestra.

**ABBONATEVI ALLE RADIOAUDIZIONI,,**

**FRANCOFORTE SUL MENO - m. 428,6 Kw. 4**
**CASSEL - m. 272,7 - Kw. 0,75**

11,55-12: Solito — 13,30-14,30: Trasmissione grammofonica — 15,30-16: L'ora della gioventù — 16,30-7,45: Concerto della R. O. musica nordica di Kuhlau, Ugo Alfren, Sibelius, Grieg, con il concorso d'un contralto — 17,45-18,05: L'ora della lettura — 18,15-18,30: Notizie della radio-società ed altre informazioni — 18,30-19: L'importanza dell'acqua per la salute dell'uomo. Conf. — 19-19,30: L'ora del giornale: «Frankfurter Zeitung» — 19,30: Trasmissione da Mannheim: 5. concerto accademico con il concorso d'una pianista. Pezzi di Reger, Schumann, Brahms, Beethoven; in seguito concerto della R. O.

**GINEVRA (Radio Ginevra) - m. 760 Kw. 0,5**

18 e 20,15: come lunedì — 18,2: Pei ragazzi. — 20,20: Corso d'Esperanto. — 20,40: Orchestra: Ouv., Eurianto, Weber; Sinfonia Incompleta, Schubert; Marcia Turca, Beethoven; Il Cantuccio dei Bimbi, Debussy; Sarabando, Chausson; Espana, Chabrier. — 21,50: Notizie.

**HILVERSUM (H. D. O.) m. 1060 - Kw. 2,0**

12,40; 13,15; 20,25: Come lunedì — 15,40: Per gli Ospedali — 16,40: Per le Signore — 18,10: Orchestra: Ouv., Sansone, Haendel — Andante Prima Sinfonia, Beethoven; Cantatrice: Aria e Recitativo (Cantata n. 64), Bach — Vedete quale omare, Bacch — Orchestra: Potpourri Mendelssohniano, Urbach — Cantatrice: Aria (Achille), Max Bruch — Orchestra: Momento Musicale, Schubert — Reverie, Schumann — Selez., La Casa delle Tre Ragazze, Schubert-Berté — Valzer, Lanner — Marcia (Fredericus Rex), Roland — 18,55: Corso d'Inglese — 20,50: Concerto Orchestrale da Amsterdam — 23,10: Agenzia V. D.

**KATOWICE (Polonia) - m. 422 Kw. 10.**

14: Comunicati. — 15,40: Corso di Polacco. — 16,5; 16,45; 18,15; 19,30-21,30: V. Varsavia. — 16,20: Le Indie Olandesi. — 18: Comunicati. — 18,55: Conferenza. — 21,30-22,30: Concerto (riprod.)

**KONIGSBERG - m. 329,7 - Kw. 4**

10,15-15,30: Solito — 16: Chiacchierata: Fanciulli ridenti — 16,30-18: Concerto pomeridiano della R. O., con il concorso di un solista. Musica di Siede, Translateur, Piercy, Fétras, Manfred, Rust. — 18,5: I Prezzi dei prodotti agricoli, i prezzi all'ingrosso delle carni a Koenigsberg — 18,15: L'ora della gioventù: Le chiocciole — 19-19,30: Due conferenze — 20: Metereologia — 20,5: Beethoven a Bonn. Conferenza e concerto strumentale e vocale — 21,30: Grammofono; In seguito: metereologia, recentissime, corriere sportivo.

**LANGENBERG - m. 468,8 - Kw. 25**
**MUNSTER - m. 241.9 - Kw. 1,5**
**DORTMUND - m. 283 - Kw. 1,5**

13,10-14,30: Musica da camera di Dittersdorf, Brahms e Haydn. Concerto della R. O. — 16,50: L'ora dei libri. — 17,30-17,55: Il buon tedesco. Conferenza linguistica. — 18: Audizioni di balalaica, di bandoneon e di fisarmonica. — 19,15-19,35: Introduzione alla lingua spagnuola. — 19,35-19,55: Per il nostro piccolo popolo. — 20: Trasmissione del terzo concerto pubblico della R. O., con il concorso d'un contralto e di un pianista. Musica di Haydn, Mahler, Schumann, Beethoven. In seguito recentissime, corriere sportivo, sino alle 24 trasmissione del concerto dell'orchestra Farkas Miska dal «Handelshof» di Essen.

**LIPSIA - m. 365,8 - Kw 4**
**DRESDA - m. 275.2 - Kw. 0,75**

12-13,15: Solito — 16,30-18: Concerto pomeridiano della R. O. di pezzi di Adam, Tschaikowsky, Massenet, Brahms, Chopin, Strauss — 18,5-18,20: La radio della rivalutazione — 18,20-18,30: La radio delle assicurazioni sociali — 18,30-18,55: Trasmissione da Berlino: Corso di lingua spagnuola per iniziati — 19-19,30: Conferenza sulla canzone popolare — 19,30-20: Terza conferenza sulla porcellana — 20: Prognosi del tempo, bollettino della neve, segnale orario — 20,15: Porcellana di Meissner! I. Canto, recitazioni, audizioni di pianoforte, di violino e di volconcello. II. «Alt-Meissen», piccola azione tra figure di porcellana di F. A. Zimmer — 21,15: Musica Russa. Concerto della R. O. di pezzi di Glinka, Rimsky-Korsakow, Artemjeff, Borodine, Scrjabine, Rimsky-Korsakow, Tscherepnine, Glazounow — 22,15: Radio-gogna — 22: Bollettino della stampa, corriere sportivo — 22,30: Fine della trasmissione.

**LONDRA (2 LO) - m. 361.4 - Kw. 3.0**
**DAVENTRY (5 XX) - m. 1600 Kw. 25,0.**

11,30; 19,30; 20,15; 22; 22,30: Come lunedì — 12: (Dav. solo) Quartetto — Contralto — 13: Banda R. Aeronautica dallo Holland Park — 13,45: Soprano — 14-15: Nuovi dischi grammofono — 15,30: «All'aperto» — 16: Funzione, Abbazia di Westminster — 16,45: Alimentazione del Bimbo — 17; 17,30: Orchestra (Cinema) — 17,15: Un poeta soldato: Rupert Brooke. — 18: Organo (Cinema) — 18,15: Pei ragazzi: Selez., Tom Jones, German (Sestetto) — Racconto — Al Zoo — 19: Bollettino Agricoltura — 19,15: Prezzi Prodotti Agricoli — 19,20: Ballabili — 19,45: Quartetto — 20: Musica e Teatro — 20,25: (Birmingham) Cent'anni di progresso elettrotecnico — 20,45: Contralto: Agnus Dei, Bizet — Paradiso (in gallese), Osborne Roberts — Violoncello: Melodia, Rachmaninov — Bizzarria, Cupis — L'Arcolaio, Dunkler — Tenore e Orchestra: Quattro Canti d'amore indiani, Woodforde-Finden — Contralto: Ninnananna Irlandese e Tre Arie Gallesi — Violoncello: Intermezzo (Quo Vadis), Nougues — Rosmarino, Kreisler — La Cinquantaine, Marie — Tenore: Rose nere, Sibelius — Bevi a me solo, Quilter — Estate, Peel — Mattinata, Cowen — 21,45: Lettura poesie — 22,15: In Giappone — 22,35: Varietà (5) — 23,30-1: Ballabili riprod.

**LOSANNA (S.R.R.) - m. 680 - Kw. 0,6**

7,45; 13; 20: Come lunedì. — 20,1: Orchestra: Ouv., Un giorno a Vienna, Suppé. — Gavotta, Rameau. — Fantasia, Se fossi re, Adam. — L'Anello d'argento, Chaminade. — Minuetto, Roelens — Entrata degli Ospiti alla Wartburg, Wagner.

**MANCHESTER (2 Z Y) - m. 384.6 Kw. .,5**

13-14: Grammofono — 17,30: Quartetto — 18: L'Alimentazione del Bimbo — 18,15: Pei ragazzi — 19; 19,30; 22-1: V. Londra — 20,45: Varietà (2) — 21: Coro: Due Canzoni tradizionali — Violoncello: Due vecchie arie irlandesi — Canto: Melodia Irlandese e vecchia canzone tedesca — Coro: Canzone del Somerset e Canzone marinara — Violoncello: Vecchio Rondò inglese e «Bevi a me solo» — Solista e Coro soprani: Vecchia Canzone Irlandese — Coro: Due canzoni pop. francesi — Baritono e Coro: Due Canzoni marinare — Solista: Due vecchie Canzoni Inglesi — Coro: Aria di Londonderry e Canzone pop. del Somerset.

**MONACO DI BAVIERA - m. 535.7 Kw. 4**
**NORIMBERGA - m. 303 - Kw. 4**

12-1: Concerto mattinale d'un soprano, violinista, arpista e del radio-coro. Musica di Courvoisier, F. Berthold, Heas — 4: Conferenza: Presepi natalizi. — 4,20: Concerto del radio-trio. Pezzi di Lehar, Lasson, Gillet, Neuberger-Kreisler, Jessel — 5,30: Corso di allevamento del pollame. — 6,30: Lingua e carattere. Conferenza di F. Gerathevol — 7: Conferenza di aritmetica (IV). — 7,35: Concerto della R. O., con il concorso di solisti. Pezzi di Thomas, Verdi, Liszt, Strauss, Alabieff, Zilcher, Tschaikowsky. — 9,20: Emilio Lucke legge una novella propria. — 10,05: Indicazione della prossima trasmissione d'un'opera, notizie serali.

**MOTALA - m. 1320 - Kw. 40**
**STOCCOLMA (S A S A) - m. 454.5 Kw. 1,5**

17,15: Servizio religioso. — 17,45: Pei ragazzi. — 18,15 (Goteborg): Varietà. — 19:

La Vita Monastica nel Medio Evo. — 19,30: Banda. — 20,30: Recitazione Letteraria. — 21: Duetti d'Operette. — 21,40: Conferenza di Economia. — 22,10-24: Ritrasmissioni Stazion Estere.

**PARIGI L. L. - m. 370**

Non c'è emissione.

**PARIGI (Petit Parisien) - m. 340,9 Kw. 0,5**

22: Musiche di Schubert con artisti dell'Opera e dell'Opera-Comique: Ouverture in do magg., op. 70; Andante e Variazioni dell'Ottetto; Sinfonia Incompleta; Fantasia per piano e orchestra; Berceuse; Balletto (Rosmunda); Marcia militare.

**PARIGI (Radio Paris) - m. 1750 Kw. 8,2**

9; 11,30; 14,50; 17,30; 21: Come lunedì — 13,30: Orchestra: Minuetto, Blemant — La Trota, Schubert — La Tomba di Couperin, Ravel — Ho due Amanti, Messager — Il Flauto magico, Mozart — Il tuo ricordo, July — Violino: Sonata in la magg., Vivaldi — Orchestra: Il Re d'Ys, Lalo — Minuetto, Schubert — Lohengrin, Wagner — Sinfonia finale, Franck — Durante il Concerto: Notizie — 17,45: Pei ragazzi — 20,45: Corso di Contabilità — 21,15: Caffè — Rame — Risultati Corse — Programma Spettacoli — Comunicati diversi — Informazioni — Comunicato di Esperanto — 21,30: Canto: Romanza — Pianoforte — Orchestra: Amori di Poeta, Schumann — Sinfonia Pastorale, Beethoven — Negli intervalli: Notizie.

**PARIGI (Scuola Superiore delle Poste e Telegrafi) - m. 447.8 - Kw. 0.45**

Prima delle 14,45 e alle 19 come lunedì. — 14,45: Dal Collège de France. — 17: Concerto (Beethoven, Rimsky Korsakow, Verdi) — 21: Corso d'Esperanto. — 21,30: Letteratura. — 22: Concerto Verdiano (con Orchestra). Informazioni.

**PRAGA (P. R. G.) - m. 348,9 - Kw. 5**

9: Concerto d'organo — 10: Notizie agricole — 11: Quartetto — 16: Pei ragazzi — 16,20: Conferenza — 16,30: Orchestra — 17,30: Conferenza — 17,45: Industria e Commercio — 18: Emissione in tedesco — 18,30: Per gli operai — 19,30: Concerto: Sinfonia in do min., Brahms — Ricordo di Mozart, Reger — Till Eulenspiegel, R. Strauss — 22: Ora — Notizie.

**STOCCARDA - m. 379.7 - Kw. 4**
**FRIBURGO nella Brisgovia - m. 577**

12,30-13,50: Solito. — 16,15: Concerto pomeridiano della R. O. di musica di Kahle, Fetras, Dreyschock, Glinka, Humperdinck, Poehler, Foulds Kenneth. — 18: Segnale orario, meteorologia. — 1815: Conferenza medica: L'insonnia. — 18,45: La radio degli scacchi. — 19,15: L'ora dei nostri luoghi balneari, in seguito segnale orario, meteorologia. — 19,30: V Concerto accademico. Concerto della pianista Quast-Hodapp di pezzi di Reger, Schumann, Brahms e Beethoven. In seguito canzoni e duetti popolari; concerto vocale d'un soprano, di un tenore, con il concorso d'un pianista: ultime notizie.

**TORRE EIFFEL (F. L.) - m. 2.650 Kw. 5.**

18,45-20,10: Giornale Parlato: Rubriche solite. Conferenza. — 20,10-21,30: Come domenica. — 21,30-22: Università popolare: Il Consiglio Nazionale dell'Economia; L'Evoluzione della Medicina; Automobilismo.

**VARSAVIA (Polskie Radio) - m. 1111.1 Kw. 7**

11; 13-13,50; 16,5; 18; 18,15; 21: Come lunedì — 11,5: Conferenza — 11,30: (Composizioni di Grieg) — Orchestra: Marcia (Sigurd Jorsalfar) — Concerto per piano — Violino: Andantino della Sonata in do min. — Umoresca — Cantatrice: Canzoni — Orchestra: Suite « Peer Gynt » I.a Parte (4 tempi) e II.a parte (4 tempi) — 13,50: Audizione letteraria — 14,15: Comunicato metereologico, economico e P. A. T. — 15: Conferenza — 15,25: Comunicato Giovani Esploratori — 15,40: Conferenza — 16,30: Libri nuovi — 16,45: Audizione letteraria — 18,35: Corso d'Inglese — 19,30: Orchestra: Polonese (Halka), Moniuzsko — Fantasia sulla « Traviata » di Verdi — Valzer orientale, Joyce — Ouv., Ifigenia in Aulide, Gluck — Potpourri, Vedova Allegra, Lehar — Marcia, Blon — Nell'Intervallo: Bollettino Messager Polonais in francese.

**VIENNA (Radio Vienna) - m. 517,2 Kw. 7**

11: Musica del mattino. Concerto dell'orchestra Carlo Wiesmann di pezzi di Delibes, Halevy, Gounod, Grieg, Wiesmann, Strauss, Vollstedt, Bednarz. — 15: Teatro della gioventù: « Thomas Paine », azione di H. Johst. — 17,40: L'ora musicale dei fanciulli. — 18,10: Fine di settimana. Gite e indicazioni per viaggi. — 18,30: Introduzione alla radio-rappresentazione del 9 dicembre: « Der eiserne Heiland ». — 19: Bollettino settimanale di ginnastica. — 19,30: Dal repertorio di celebri comici teatrali della vecchia Vienna. Concerto vocale e istrumentale, recitazioni, e conferenza d'introduzione. — 21,30: Musica da camera. Concerto del quartetto Zimbler-Horwitz. Pezzi di Boccherini e Mendelssohn.

**ZAGABRIA - m. 310 - Kw. 0.35**

5: Concerto da tè. — 7,30: Trasmisisone da Praga, in seguito notizie.

**ZURIGO - m. 588,2 - Kw. 0,5**

12,30-13,35: Solito. — 15: Concerto pomeridiano della R. O. — 16: Concerto dell'orchestra Gallini trasmesso dal Hotel Baur au Lac. — 17,10: L'ora dei bambini (fiabe). — 17,45: Prognosi del tempo. — 19,30: Segnale orario, prognosi del tempo. — 19,32: « Pro Juventute » (conf.) — 20: L'ora dell'istituzione « Pro Juventute ». Fra altro, concerto d'un coro di ragazzi. — 20,50: Concerto della Società mandolinistica « Carmen ». — 22: Prognosi del tempo, recentissime, notizie della N. Z .Z.

# Venerdì 9 Dicembre

**AMBURGO - m. 396 - Kw. 4**
**BREMA - m. 400 - Kw. 0,75**
**HANNOVER - m. 297 - Kw. 0,75**
**KIEL - m. 254.2 - Kw. 0,75**

16,15: (per Amb.) Concerto — (per Hannover e Brema) Musica esotica di Glazounoff, Tschaikowsky, Grey, Ketelbey, Roskowski, Grelinger. Concerto della R. O. — (per Kiel) Storielle dialettali di animali per i piccoli (lettura, con il concorso di una cantante) — 17: L'ora delle novelle. Dott. E. Mosse legge opere proprie — 17,55: Solito — 18: Per la donna al tavolino da tè — 18,55: Conferenza agricola — 19,20: Metereologia — 19,25: XII.a trasmissione dal Teatro comunale di Amburgo: « Ottone », di Haendel; In seguito: l'ora attuale, questioni del giorno e del presente — Dati metereologici per l'interno ed i mari, notizie, corriere sportivo, trasmissioni di « caffè-concerti » — 23,25: Bollettino del ghiaccio — 23,30-0,30: Musica da ballo.

**BARCELLONA (Radio Barcellona) (EAJ1) - m. 343 - Kw. 1,5**

12; 18,30; 22; 22,5; 23: Come lunedì. — 18,40: Mode e Consigli per le Signore. — 19: Quintetto: Fox trot, Gershwin; Selez. Picolino, Guiraud; Valzer Boston, Worsley; Minuetto (La Viejecita), Caballero. — 21,30 Corsod i Solfeggio. — 22,10: Quintetto: Marcia, De Blon; One step, Rosillo — 22,20: Cantatrice: Cinque Romanze e Canzoni di vari autori. — 22,45: Due Recitazioni drammatiche. — 23,5: Tenore: Romanza, Laporta; Romanza (Werther), Massenet; Due Romanze (Perez Vilar, Pujol). — 23,30: Contralto: Romanza, Garcia Robbes; Romanza (Il Profeta), Meyerbeer; Alla Luna, Schubert; Romanza (Lakmé), Delibes. — 23,55-24: Quintetto: Ouverture « Buon Viaggio », Mendelssohn.

**BASILEA - m. 1100 - Kw. 0,3**

19,30-22,05: Trasmissione da Ginevra e Berna. Vedi il programma sotto Berna.

**BERLINO - m. 483.9 - Kw. 4**
**STETTINO - m. 236,2 - Kw. 0,75**

3,30: Questioni e dispiaceri di donne — 4: L'ora dei libri — 4,30-7: Musica divertente con l'orchestra Emilio Roosz. Pezzi di Mendelssohn, Thomé, Smetana, D'Albert, Haendel, Wieniawsky, Popper, Capua, Cortopassi Massenet, Kacsoh, Beethoven, Strauss Kodaly, Eysler — 7,5: Lezione di lingua italiana — —7,30: Ciclo di conferenza: Recentissima poesia russa — 7,55: Altra conferenza — 8,30: Concerto sinfonico della R. O. Musica di Bach, Strauss, Beethoven. In seguito recentissime, segnale orario, corriere sportivo — 10,30: Musica notturna. Concerto dell'orchestra « A. Guttmann Ufa-Symphoniker ».

**BERNA - m. 411 - Kw. 1,5**

13-15,56: Solito. — 16-16,45: Orchestra del Kursaal di Berna. — 16,45-17: Il quarto d'ora della donna di casa. — 17-17,30: Orchestra del Kursaal di Berna. — 19,30: Segnale orario, meteorologia, bollettino degli sports invernali. — 19,30-20: Conferenza. — 21,20-21,50: Orchestra del Kursaal di Berna. — 21,50-122,05: Notizie, meteorologia. — 22,05-22,30: Orchestra del Kursaal di Berna.

**BOURNEMOUTH (6 BM) - m. 326.1 Kw. 1,5**

13-14: Grammofono — 16; 19; 19,30; 21-24: V. Londra — 18,15: Pei ragazzi — 20,45: Varietà.

**BOURNEMOUTH (6 BM) - m. 326.1 Kw. 1,5**

16; 19; 19.30; 20,15; 23,30-1 V. Londra. — 17: Ballabili riprod. — 18,15: Pei ragazzi. — 20: Giardinicoltura — 22,35: Troupe musicale.

**BRATISLAVA - m. 263,2 - Kw. 0,5**

18: Concerto: Pei ragazzi, Schumann — Notturno, Davidov — Minuetto, Becker — Anima bianca, Kasparek — Fra Diavolo, Aubert — La Brezza, Suk — Studi, Chopin — Canzoni, Friml — 19,5: Corso di Slovacco — 19,20: Recitazione — 19,35: Musica riprodotta — 20: V. Praga.

**BRESLAVIA - m. 322,6 - Kw. 4**
**GLEIWITZ - m. 250 - Kw. 0.75**

16,30-18: Concerto divertente della R. O. Pezzi di Audran, Waldteufel, Luigini, Moret, Merkling, Leoncavallo, Krauss, d'Albert. — 18: L'ora della donna di casa. Conferenza: Natale nell'America del Sud. — 19-1930: Quadri del presente dell'Alta Slesia — 19,30-20: Che ne dite? Essere cieco! Conferenza del prof. per ciechi dott. A. Petzelt. — 20,10: Concerto della R. O., d'un violinista e violoncellista di pezzi di Gounod, Brahms, Chopin, Popper, Adam. — 21,10: Recitazioni con E. Drach, in seguito notizie serali, dieci minuti di esperanto. — 22,30-23,30: Trasmissione grammofonica.

**BRNO - m. 441.2 - Kw. 3**

12,15; 14,30; 18; 18,25; 19,40; 22: Come lunedì — 19,15: Concerto: Notturno Op. 55, Chopin — Due Mazurche in do magg. e in fa min., Idem — Poema, Rozicky — Canzone di Natale, Burkath — 19,40: Corso d'Inglese — 20: Commedia — 22,30: Concerto: Lo Sposo vecchio, Bendl — Canzoni, Smetana — Al Pozzo, Blodek — Canzoni, Dvorak — Valzer, Nedbal — Canzoni, Novak — Danza slava, Dvorak — 21,30: Gli Scacchi — 22: V. Praga.

**BRUXELLES (Radio-Belgique) m. 508,5 - Kw. 1,5**

18: Trio. — 19: Corso d'Esperanto. — 20,45 e 23,15: Come Domenica. — 21,15 (da Liegi): Orchestra (con violoncellista: Seconda Sinfonia, Brahms; Concerto, Haydn; « Spiriditis », Withol; Variazioni su un Tema Rococò, Tciaikowsky; Il Cacciatore Maledetto, Franck (Intervallo: Attualità).

**CADICE (Radio Cadice) (E. A. J. 3) m. 297 - Kw. 0,5**

20: Sintonizzazione — 20,5: Organo: Selezione, Il Profeta, Meyerbeer — 20,12: Piano: Serenata, Kubelik — 20,18: Canto, Orchestra e Organo: Selezione, Faust, Gounod — 20,40: Piano: Marcia, Hiller — 20,45: Notizie — 21: Ora — 21,2: Tanghi argentini cantati — 21,27: Piano: Valzer capriccio, Falla — 21,32: Organo: Canto della Sera, Schumann — 21,36: Piano: Capriccio, Ritter — 21,45-22: Ballabili — Dopo l'1 a. m.: Esperimenti.

**CARDIFF (5 W A) - m. 353 - Kw. 1,5**

13-14; 16; 19; 19,30-24: V. Londra — 17,45: Conferenza — 18: Ballabili riprod. — 18,15: Pei ragazzi.

**CRACOVIA - m. 422 - Kw. 1,5**

11; 18; 18,15; 19: Come lunedì. — 15,40: Pei ragazzi. — 16,20: Rassegna di Radio. — 16,45: V. Varsavia. — 8,35: L'Atlantide. — 9.15: V. Varsavia.

**DAVENTRY Sperimentale (5 GB) m. 491,8 - Kw. 30**

16: Organo (St. Botolph) — Soprano — 17: Ballabili — Varietà — 18,45: (Birmingham) Pei ragazzi: Azione drammatica, con musiche di Cantell — Varietà — Racconto mitologico — 19,30; 23: Come lunedì — 19,45: Ottetto: Valzer, Strauss — Danza della sciarpa, Chaminade — Ave Maria, Kahn — Mezzo Soprano: Romanza, Hagemann — Il Cuculo, M. Shaw — Tenore: Lucevan le stelle (Tosca), Puccini — Nessun dorma, (Turandot), Puccini — Ottetto: Selez., Il Conte di Lussemburgo, Lehar — Poema, — Fibich — Minuetto, Mozart — 23,35: Mezzo soprano: Romanza, Burleigh — Canzone, La Forge — Tenore: Il Fiore (Carmen), Bizet — Ottetto: Selez., Tosca, Puccini — Romanza e Danza delle Fiaccole, Rubinstein — 21: (Birmingham) Varietà (4) — 22: Sestetto: Danza delle Ore (Gioconda), Ponchielli — Piano: Alla Corrida, Turina — Balocchi, Hodge — Studio, Liszt — Sestetto: Inno a Santa Cecilia, Gounod — Piano: Polonese americana, Carpenter — Scherzo, Mendelssohn — Serana viennese, Schubert-Liszt — Sestetto: Fantasia, Sogno, ecc., Mendelssohn — 23,15-0,15: Ballabili riprod.

**FRANCOFORTE SUL MENO - m. 428,6 Kw. 4**
**CASSEL - m. 272,7 - Kw. 0,75**

11,55-12: Solito — 13-14: Grammofono (musica natalizia) — 15,30-16: L'ora della gioventù — 16,30-17,45: L'ora della donna di casa (fra altro: « La lingua della donna di casa ») — 17,45-18,05: Lettura di lettere di Mozart — 18,15-18,30: Notizie della radio-società ed altre informazioni — 18,30-18,45: Trasmissione da Calles: L'ora « Casa e Giardino » — 18,45-19,10: L'ora della radio-società « Suedwestdeutscher Radio-Club » — 19,10-18,15: Notizie economiche — 19,15-19,45: Conferenza sull'esercito di salvezza — 19,45-20,95: Venti minuti dedicati ai prognosi nella scienza e nella tecnica — 20,05-20,5: Rivista settimanale del film — 20,15: « Aria di metropoli », farsa di Blumenthal e Kadelburg; in seguito trasmissione da Kassel: concerto della R. O.



**GINEVRA (Radio Ginevra) - m. 760 Kw. 0,5**

Prima delle 20,20 come lunedì. — 20,20: Programma U. R. S. — 20,40: Orchestra: Ouv., Ifigenia in Aulide, Gluck; Concerto per Violino, Mendelssohn; Suite « Sogno di una Notte di Mezz'estate, Mendelssohn. — 21,20: L'Omeopatia. — 21,45: Notizie.

**HILVERSUM (H. D. O.) m. 1060 - Kw. 2,0**

12,40; 13,15; 20,25; 22,40: Come lunedì — 18,10: Orchestra: Marcia, Urbach — Ouv., La Dama di Picche, Suppé — Selezione dalle Operette di Giovanni Strauss — Cavatina Raff — Rimembranza, Drdla — Selez., La Geisha, Jones — Valzer delle Bionde, Ganne — Per un Bacio, Tosti — Civetteria, Steck — Selezione dalla « Carmen » di Bizet — Finale — 19,55: Conferenza Agricola — 20,50: Conferenza — 21,15: Quintetto a plettro: Marcia (Atalia), Mendelssohn — Aria, Bach — Invito al Valzer, Weber — 21,40: Conferenza — 2,50: Quintetto plettro: Valzer Boston, Kok — 23,10-0,40: Musica riprodotta.

**KATOWICE (Polonia) - m. 422 Kw. 10.**

Prima delle 18,30: come martedì. — 18,30-21: V. Vasavia. — 21: Comunicati.

**KONIGSBERG - m. 329,7 - Kw. 4**

10,15-15,30: Solito — 16: L'ora della donna di casa — 16,30-18: Concerto della R. O. e di un solista. Pezzi di Bach, Becce, Hubay Urbach, Berlioz — 18,5: I prezzi dei prodotti agricoli — 18,15-18,45: Due conferenze — 19,30: Corso di lingua spagnuola per principianti — 20: Meteorologia — 20,5: Serata bavarese (fra altro: La ferrovia locale, commedia in tre atti di L. Thoma), nell'intermezzo: verso le 22,30: Metereologia, recentissime, corriere sportivo.

**LANGENBERG - m. 468,8 - Kw. 25**
**MUNSTER - m. 241.9 - Kw. 1,5**
**DORTMUND - m. 283 - Kw. 1,5**

13,05-14,30: Concerto di musica di Sousa, Marschner, Humperdinck, Leoncavallo, Grieg, Rubinstein Aston. — 14,30-14,35: Come rimango in buona salute? — 15,40-16,10: L'ora della donna. — 16,10-17: La radio della gioventù. — 17: L'ora dei libri. — 18-19: Concerto della R. O. di composizioni di Thomas, Strauss, Micheli, Tschaikowsky, Planquette, Schubert. — 19,15-19,40: Conversazione inglese. — 19,40-20: Conferenza di giurisprudenza. — 20-22: Concerto di un violinista, di un pianista e di un coro. Opere di Praetorius, Uberto Pfeiffer, Joerges, Schumann, Brahms, Reger. — 22-22,30: Recitazioni dialettali umoristiche della Bassa Germania. — 22,30: Ultime notizie, corriere sportivo. — 22,45-24: Musica da ballo.

**LIPSIA - m. 365,8 - Kw 4**
**DRESDA - m. 275.2 - Kw. 0,75**

12-13,15: Solito — 15-15,30: Saggi di nuove edizioni musicali — 16,30-18: Concerto pomeridiano della R. O. — 18,5-18,30: Sag-

gi di lettura e libri nuovi — 18,30-18,55: Corso di lingua inglese per principianti — 19-19,30: 4.a conferenza: Progressi della psicologia applicata — 19,30-20: 10.a conferenza: La storia del romanzo e della novella — 20: Prognosi del tempo, bollettino della neve, segnale orario — 20,15: Compositori della Germania centrale. Lipsia VI serata. I. « Chi ride ultimo... », commedia musicale di E. Liebermann-Rosswiese. II. « L'uovo fatale », fiaba grottesca in 1 atto di W. Schuett — 22: Bollettino della stampa, corriere sportivo — 22.15: Lezione di ballo — 22.30-24: Musica da ballo.

**LONDRA (2 LO) - m. 361.4 - Kw. 3.0**
**DAVENTRY (5 XX) - m. 1600 Kw. 25,0.**

11,30: 19,30: 20,15; 22; 22,30: Come lunedì — 12: Come martedì — 13: Sonata per violino e piano, Ireland — 13,30: Organo da St. Botolph — 14-15: Orchestra (riprod.) — 16: Storia e Geografia dell'Impero — 16,25; 17,45: Interludi musicali — 18: Valichi alpini in Alpi — 18,15: Pei ragazzi: Canzoni — La Pipa della Pace (da « Hiawatha» di Longfellow) — Racconti — 19; 19.45: Orchestra (Cinema) — 20: Critica musicale — 20.25: Il dramma moderno — 20.45: Varietà — 21: Orchestra: Ouv., Il Signore degli Spiriti, Weber — Arie e Danze di Purcell (5) — Sinfonia Pastorale (5 tempi), Beethoven — 22,15: I Programmi musicali della settimana prossima — 2,35: Orchestra: Marcia e Scherzo (L'Amore delle Tre Melarancie), Prokofiev — Concerto per piano (4 tempi), Idem — Marcia Scozzese, Debussy — Suite (Barabau), V. Rieti — Piano: Pezzi vari — Orchestra: Fuochi d'artificio! Stravinsky — Il Valzer, Ravel — 24-1: Ballabili riprod.

**LOSANNA (S.R.R.) - m. 680 - Kw. 0,6**

7,45; 13; 20: Come lunedì. — 20,1: Le Religioni degli Scandinavi, dei Germani e degli Slavi. — 20,30: Programma di Basilea e di Berna. — 20,50: Notizie.

**MANCHESTER (2 ZY) - m. 384.6 Kw. 1,5**

16; 17,30: Banda Militare (City Hall) — 16,25; 19,30; 20-24: V. Londra — 16,45: Autopiano — 16,55: Lettura (Viaggi di Cook) — Scuole: Come si studia — 18: La Poesia delle cose ordinarie — 18,15: Pei ragazzi — 19; 19,45: Orchestra( riprod.)

**MONACO DI BAVIERA - m. 535.7 Kw. 4**
**NORIMBERGA - m. 303 - Kw. 4**

2,45-3,45: L'ora della donna. — 4-5: Trasmissione da Norimberga: L'ora del concerto. Audizioni d'un tenore, d'un violinista e d'un pianista. Pezzi di Meyerbeer, Flotow, Wartisch. — 5,05: L'ora della lettura. — 6.30: Conferenza riguardante la vita nel medioevo (IV. Conf.) — 7: Riccardo Wagner (5.a conf.) — 7.45: Serata di Riccardo Wagner. Concerto della R. O. e d'un baritono. — 8,30: Rivista settimanale di sport. — 8,45: Concerto della R. O. di pezzi di Lehar. — 10: Importanti radio-notizie. — 10,10: Notizie serali.

**MOTALA - m. 1320 - Kw. 40**
**STOCCOLMA (S A S A) - m. 454,5 Kw. 1,5**

18: Pei ragazzi. — 18,20: Conferenza Agricola. — 18,40: Musica leggera. — 19: Economia Domestica. — 19,15: Corso d'Inglese. — 19,45: Concerto: Ouv., Orfeo all'Inferno, Offenbach; Fantasia sul « Mago del Nilo », di Herbet; Poesie con commento orchestrale; Canzonetta e Minuetto, Boccherini; Cavatina (violino), Raff; Suite « Giovinezza Gaia », Coates; Valzer, Strauss; Da « I Gioielli della Madonna » di Wolff Ferrari; Potpourri da « Rosa Maria » di Friml. — 21.40: Attualità.

**PARIGI L. L. - m. 370**

22.30: Orchestra: Ouv., Franco Cacciatore, Weber — Un po' d'amore, Sileso — Balletto (Faust), Gounod — Organo (Faust.), Gounod — Organo: Invocazione a Cesare Franck, Besau — Corale, Bach — Orchestra, Anima, Diaz — Organo: Arioso, Schumann — Entrata e Corale, Clément Loret — Orchestra: Il Vascello Fantasma, Wagner — Berceuse, Fauré (a solo) — Poemi Ungheresi, Auban.

**PARIGI (Petit Parisien) - m. 340,9 Kw. 0,5**

22: Musiche di Offenbach con artisti della Gaité-Lyrique e del Trianon-Lyrique: La bella Elena; I Racconti di Hoffmann; La Rosa di Saint-Flour; La Figlia del Tamburo Maggiore; Madama Favart; Il Menestrello; Orfeo all'Inferno.

**PARIGI (Radio Paris) - m. 1789 Kw. 8.2**

9; 11,30; 14,50; 17,30; 21; 21,15: Come lunedì — 13,30: Orchestra: Rusticanella, Cortopassi — Berceuse, Meurice — Suite L'Arlesiana (4 tempi), Bizet — Cantatrice: Aria di Zerlina (Don Giovanni), Mozart — Triste è la Steppa, Grethaninoff — Violino: Sinfonia Spagnuola, Lalo — Orchestra: Cordova, Albeniz — Serenata, D'Ambrosio — Prima Sinfonia (1.o tempo), Beethoven — A solo di violoncello — Serenata discreta, Deleau — Un ricordo, Bouter — Danza russa, Tciaikowsky — Durante il Concerto: Notizie — 17,45: (Pomeriggio letterario e musicale) — Tre Piccole « Pièces Montées », — Eric Satie-Mouton — Conferenza letteraria — Recitazione di Poesie di Saint Amand, Scarron, Cirano di Bergerac, Dassoucy, Sarrasni — Cantatrice: Canzoni — Una scena di Scarron — Orchestra: La Granduchessa, Offenbach — 20,45: Corso di Inglese — 21,30: Due Piani: Jazz. Esecuzione della «Vita per lo Zar», di Glinka — Negli Intervalli: Notizie.

**PARIGI (Scuola Superiore delle Poste e Telegrafi) - m. 447.8 - Kw. 0.45**

Prima delle 15 e alle 18 come lunedì. — 15: Concerto (Mozart, Lulli, Schubert). — 21: Corso di Spagnuolo. — 21,30: Pedagogia. — 21,45: Igiene Sociale. — 22: Serata organizzata dalla Renaissance Française. Informazioni. Segnale d'ora.

**PRAGA (P. R. (I.) - m. 348,9 - Kw. 5**

11; 11,35; 13,35; 16; 16.20; 17,30; 17,45; 18,15; 18,30: Come lunedì — 12: Ora — Notizie — Orchestra — 13.5: Industria e Commercio — 15,45: Conferenza — 16,30: Concerto — 19,15: Troupe musicale — 19.45: Conferenza — 20: Metereologia — Notizie — Serata popolare — 21: Azione drammatica — 22: Ora — Notizie — Orchestra.

**STOCCARDA - m. 379.7 - Kw. 4**
**FRIBURGO nella Brisgovia - m. 577**

12,30-13,50: Solito. — 16: Dal regno della donna. — 16,15: Concerto pomeridiano di pezzi di Kockert, Waldteufel, Popper, Suppé Kling, Millocker, Kocketr. — 18: Segnale orario meteorologia, notizie agricole. — 18.15: Conferenza: Le donne attorno a Schiller. — 18.45: La radio dell'agricoltura. — 19.15: Indicazione sul radio-programma della settimana prossima (in esperanto); in seguito segnale orario meteorologia. — 20: Trasmissione dalla « Liederhalle »: concerto natalizio con il concorso d'un coro, orchestra e soli. Opere di Corelli, Haydn, Bach; in seguito serata allegra (fra altro: La pace domestica, commedia in 1 atto di Giorgio Courteline); in seguito notizie, corriere sportivo.

**TORRE EIFFEL (F. L.) - m. 2.650 Kw. 5.**

18,45-20,10: Giornale parlato: Rubriche solite; Conferenza di medicina; Libri da leggere; Attualità scientifiche — 20,10-21,30: Come domenica. — 21,30-22: Università popolare: Psicanalisi e Pedagogia; Letteratura Contemporanea; Il Folklore; L'Arte del Canto.

**VARSAVIA (Polskie Radio) - m. 1111.1 Kw. 7**

11; 14,40; 15,25; 18,15; 21: Come lunedì — 13-13.50: Audizione letteraria. Nell'Intervallo: Bollettino metereologico — 14,15: Conferenza finanziaria — 15,40: La Guerra futura — 16,5: Rassegna dei Periodici — 16,20: Conferenza d'Agricoltura — 16,45: Concerto mandolinisti: Canzoni Ucraine — Sei romanze russe — Barcarola, Tciaikowsky — Potpourri Arie Slovacche, Wilke — Pre-

ludio, Traviata, Verdi — Intermezzo, Cavalleria Rusticana, Mascagni — Danza Ungherese N. 5, Brahms — Il viaggio della rosa, Rohde — Il Toreador e l'Andalusa, Rubinstein — Canzoni popolari, Wiche — 18: Comunicato agricolo — Borsa di Cracovia — 18,30: (da Katowice). Le Strade Ferrate nell'Alta Slesia — 18,55: Conferenza musicale — 19,15: Concerto sinfonico dalla Philharmonie — Nell'intervallo: Bollettino Messager Polonais in Francese.

**VIENNA (Radio Vienna) - m. 517,2 Kw. 7**

11: Musica del mattino. — 16: Concerto pomeridiano di pezzi di Siede, Walteufel, Halévy, Esslinger, Fétras, Ziehrer, Borchert, Katscher, Kollo, Cowler. — 17: Accademia pomeridiana. Concerto di due cantanti, di una pianista e di una violoncellista — 17,50: Comunicato dei teatri federali. — 18: Ciclo di conferenze sull'automobile: XVI a Viaggi in automobile. — 18,30: Conferenza: Lo sviluppo della politica commerciale dell'Austria. — 19: Corso di lingua italiana per principianti. — 19,30: L'ora della salute pubblica. Ciclo di conferenze sulle malattie della pelle. 2.a conferenza — 20,5: Lezione di lingua inglese (corso letterario) — 20,30: Trasmissione dell'Opera: «Der eiserne Heiland», opera in tre atti con musica di M. Oberleithner.

**ZAGABRIA - m. 310 - Kw. 0.35**

1,15-1,30: Solito. — 5: Concerto pomeridiano. — 8: Esperanto. — 8,15: Storia musicale. — 8,30: Serata classica. Ciclo di Shakespeare (III); Re Lear, con il concorso di artisti del Teatro Nazionale di Zagreb; in seguito notizie.

**ZURIGO - m. 588,2 - Kw. 0,5**

12,30-13,35: Solito. — 15: L'ora della donna e dei libri. — 16: Grammofono — 17,10: Dancing trasmesso dal Hotel Baur au Lac. — 17,45: Prognosi del tempo, i prezzi del mercato settimanaled i Zurigo. — 19,30: Segnale orario, prognosi del tempo. — 19,32: Conferenza. — 20: Serata letteraria, con il concorso della R. O. — 21,20: Concerto della R. O. — 22: Prognosi del tempo, recentissime, notizie della N. Z. Z.

# Sabato 10 Dicembre

**AMBURGO - m. 396 - Kw. 4**
**BREMA - m. 400 - Kw. 0,75**
**HANNOVER - m. 297 - Kw. 0,75**
**KIEL - m. 254.2 - Kw. 0,75**

15,15: Quotazioni della Borsa di prodotti — 15,20: (soltanto per Kiel) Bollettino ufficiale dell'Ufficio di collocamento — 15,30: La radio dei libri e delle riviste — 16,15: (per Amb.) Concerto pomeridiano trasmesso dall'esposizione: «L'uomo». — (per Hannover e Brema) Concerto vocale e di cetra. Pezzi di Kollmaneck, Haustein, Koscat e Kutnik. — (per Kiel) Vecchia musica da ballo teatrale. Concerto della R. O. di musica di Strauss, Waldteufel, Milloecker — 17,15: Conferenza musicale — 17,35: Le stelle nel mese di dicembre (conferenza di astronomia) — 17,55: Solito — 18: Allegra fine di settimana della R. O. — 18,55: Trasmissione da Berlino: Corso di lingua inglese per iniziati — 19,20: Conferenza di giurisprudenza — 19,40: Rivista d'attualità, rivista teatrale, informazioni radio-tecniche — 19,55: Metereologia — 20: Serata di Lommel. In seguito dati metereologici per l'interno ed i mari, corriere sportivo, notizie; per Amburgo e Kiel: Trasmissione del concerto dal «Restaurant Ostermann» di Amburgo, per Brema dal «Café Fedden» di Brema, per Hannover dal «Café Continental» di Hannover — 23,25: Bollettino del ghiaccio — 23,30-0,30: Musica da ballo.

**BARCELLONA (Radio Barcellona) (EAJ1) - m. 343 - Kw. 1,5**

12; 18,30; 22; 22,5; 23: Come lunedì. — 18,40: Quintetto: Fox trot, Dazar; Selez., La Glu, Dupont; Valzer Romantico, Worsley. Intermezzo, Granados; Pericon, Vidal; Passo doppio, Roca Traverià. — 21,30: Corso di Francese. — 22,10: Quintetto :Ouv., San Paolo, Mendelssohn; Valzer lento, Worsley. — 22,25: Orchestra: Marcia, Holden; Fox trot, Youmans; Blues, Donaldson; Fox trot, Bee; Valzer (Rosa Maria), Friml; Fox trot, Dixon e Henderson. — 23,5: Ritrasmissione da Madrid.

**BASILEA - m. 1100 - Kw. 0,3**

19,30: Segnale orario, meteorologia. — 19,30-20: Conferenza riguardante la costruzione di case e di appartamenti. — 20-21,20: Serata strumentale e di canzoni con contralto, violinista e pianista. — 21,20-21,50: Orchestra. — 21,50-22,05: Notizie, meteorologia — 22,05-23: Radio-dancing.

**BERLINO - m. 483.9 - Kw. 4**
**STETTINO - m. 236,2 - Kw. 0,75**

12,30: Il quarto d'ora dell'agricoltore — 3,30: Conferenza: Con l'automobile in tutti i sensi, attraverso l'America del Nord — 4: Conferenza: «Il cieco e le arti» — 4,30: «Addio Berlino», romanzo di H. v. Wedderkop. Lettura — 5-6,40: Concerto divertente della R. O. Musica di German, Leoncavallo, Weingartner, Thomas, Schubert, Massenet, Moszkowsky, Rossini — 7,5: 2.a conferenza: Il nostro pane quotidiano — 7,30: Conferenza di filosofia — 7,55: La Danzica tedesca e l'oriente tedesco (conf.) — 8,30-12,30: «Ich schalte um...» una rivista per l'orecchio. In seguito grande radioballo. Negli intermezzi: Recentissime, metereologia, segnale orario, corriere sportivo.

**BERNA - m. 411 - Kw. 1,5**

13-15,56: Solito. — 16-16,30: Orchestra del Kursaal di Berna. — 16,30-17: L'ora dei fanciulli. — 17-17,30: Orchestra del Kursaal di Berna. — 17,30-18: Corso di esperanto (5. lezione). — 19,30: Segnale orario, meteorologia. — 19,30-20: L'ora degli autori di Paolo Alther di Zurigo. — 20-21,20: Concerto d'una orchestra di mandolino e di una cantante; negli intermezzi, intermezzi satirici. — 21,20-21,50: Orchestra del Kursaal di Berna. — 21,50-22,05: Notizie, meteorologia. — 22,05-22,30: Orchestra del Kursaal di Berna. — 22,30-24: Radio-dancing.

**BRATISLAVA - m. 263,2 - Kw. 0,5**

18,40: Pei ragazzi — 18,55: Notizie agricole — 19: Conferenze — 19,15: (dal Teatro Nazionale) «Boris Godunow» di Mussorgsky.



**BRESLAVIA - m. 322,6 - Kw. 4**
**GLEIWITZ - m. 250 - Kw. 0.75**

15-15,30: Concerto natalizio con dischi grammofonici. — 15,30-16,30: (per Gleiwitz) Inaugurazione del museo «Heimatmuseum Gross Strehlitz». Concerto corale, discorso inaugurale e due conferenze. — 16-16,30: (per Breslavia): L'ora dei libri. — 16,30-18: Concerto divertente della R. O. e di un violinista. Pezzi di Verdi, Lacombe, Morena, Drdla, Maillart, Millocker, Heinecke. — 18: «Il tempo nello specchio della letteratura» (conf.) — 18,30: Corso di lingua francese per iniziati. — 18,55: Meteorologia. — 19-19,30: L'ora dell'amministrazione postale. — 19,30-20: Corso di lingua inglese per iniziati. — 20,10: Serata allegra; in seguito notizie serali e sino alle 24: musica da ballo con la R. O.

**BRNO - m. 441.2 - Kw. 3**

12,15; 14,30; 18; 18,25: Come lunedì — 17: Pei ragazzi — 18,40: Conferenza — 19: V. Praga.

**BRUXELLES (Radio-Belgique) m. 508,5 - Kw. 1,5**

18: Ballabili riprodotti. — 19 e 19,25: Corsi d'Inglese. — 20,45 e 23,15: come domenica. — 21,15: Concerto Orchestrale vocale dal Conservatorio (Intervallo: Attualità).

**CADICE (Radio Cadice) (E. A. J. 3) m. 297 - Kw. 0,5**

20: Sintonizzazione — 20,5: Organo: Fantasia di Concerto, Mustel — 20,14: Suite andalusa (4 tempi), Ross — 20,25: Numero di canto — Negli Intermezzi: Composizioni per piano — 20,50: Notizie — 21-22: Ora — Concerto di violino e piano — Dopo l'1 a. m.: Esperimenti.

**CARDIFF (5 W A) - m. 353 - Kw. 1,5**

15,30 (da Newport): Commento oculare sincrono d'un incontro di Rugby. — 17,15; 19; 19,30; 20,15; 21-1: V. Londra. — 18,15: Pei ragazzi. — 20: Impressioni di Lourdes. — 20,25: Conferenza. — 20,45: Varietà.

**CRACOVIA - m. 422 - Kw. 1,5**

11; 16,45; 18; 18,15; 19: Come lunedì. — 16,20: Prevenzione della Tubercolosi infantile. — 18,35: Politica estera — 19,30; 21,30: Come martedì.

**DAVENTRY Sperimentale (5 GB) m. 491,8 - Kw. 30**

16: (Chiesa di S. Anna) Esecuzione del «Requiem» di Brahms — 17,30: (Birmingham) Varietà (4) e Ballabili — 18,45: (Birmingham) Pei ragazzi: Racconto — Varietà — Fiaba — Varietà — 19,30; 23: Come lunedì. — 19,45: (Birmingham) — Orchestra: Ouverture di Ballo, Sullivan — Baritono: Romanza, Capel — Ballata, Derry — Canzone, Brewer — Invictus, Huhn — Orchestra: Invito al Valzer, Weber — Suite Balletto (Les Petits Riens), Mozart — Baritono: Rullo di Tamburo, Simpson — Ad Antea, Hatton — Non sospirate più, Keel — L'Isola dei Giardini, Coleridge Taylor — Orchestra: Suite Balletto (La Fonte), Delibes — 21: Ballabili — Varietà (3) — 23,15-0,15: Sonata per violoncello e piano (3 tempi), Boelmann — Contralto: Due Lieder, Brahms — Tre Lieder, Wolf — Violoncello: Due Preludi, Rachmaninow — Contralto: Romanza, Rachmaninov — Uomo dei campi, Hughes — Sogno di Primavera, Bantock — Festa delle lanterne, Idem

— Violoncello: Saluto d'amore, Elgar — Serenata Spagnuola, Glazunov — Gavotta, Cedric Sharpe.

**FRANCOFORTE SUL MENO - m. 428,6 Kw. 4**
**CASSEL - m. 272,7 - Kw. 0,75**

11,55-12: Solito — 15,30-16: L'ora della gioventù (concerto corale) — 16,30-17,45: Concerto della R. O., con il concorso d'un soprano. Nuove operette — 17,45-18,05: Lettura per ragazzi grandi dal romanzo: «Der Oberhof» di Carlo Immermann — 18,15-18.30: Notizie della radio?società ed altre informazioni — 18,30-18.50: Cure per dimagrire — 18,50-19,10: «La buca delle lettere» — 19,10-19,15: Notizie economiche — 19,15-19,45: Il cielo nel mese di dicembre (conf.) — 20,15-21,15: Concerto del chitarrista Miguel Llobet — 21,15: Serata varia; in seguito sino alle 0.30 musica da ballo con la R. O.

**GINEVRA (Radio Ginevra) - m. 760 Kw. 0,5**

Prima delle 20.20: come mercoledì. — 20,20: Conferenza Umoristica. — 20,40: Musica Orchestrale leggera. — 21,50: Notizie. — 22-23: Ballabili (riprod.).

**HILVERSUM (H. D. O.) m. 1060 - Kw. 2,0**

12,40; 13,15; 20,25: Come lunedi — 14,50: Concerto da Amsterdam — 16,40; 17,10; 17,55: Corsi di Italiano, Francese, Tedesco — 18,40: Orchestra: Ouv., Marta, Flotow — Idillio Passionale, Razigade — Ottetto Vocale: Addio del Cavaliere, Kinkel — Canzone, Baurganst — Orchestra: Selez., Butterfly, Puccini — Ottetto Vocale: Canzoni e Romanze (Diamant, Massenet, Beethoven) — Orhchestra: Marcia Viennese, Schrammel — 19,55: Giardinicoltura — 20,50: Concerto e Conferenza — 23,10: Agenzia V. D.

**KATOWICE (Polonia) - m. 422 Kw. 10.**

Prima delle 18,35: come martedì — 18,35: V. Varsavia. — 19,30 21: Musica militare. — 21: Comunicati. — 21,30-22,30: Concerto (riprod.).

**KONIGSBERG - m. 329,7 - Kw. 4**

9: Notizie locali — 10,15-15,30: Solito — 15,40: L'ora delle fiabe — 16,10: Concorso di enigmi per la gioventù — 16,35-18: Concerto pomeridiano della R. O. Prezzi di Mischke, Morena, Lueling, Manfred, Siede, Moret — 18,5: Quotazioni agricole, i prezzi berlinesi del bestiame da macello — 18,15: Bollettino dei mercati mondiali — 18,30: Conferenza di programma delle Holsatiawerke, G. m. b. H., Nortorf — 18,55: Lettura del programma serale in esperanto — 19: Conferenza — 19,30: Lezione d'inglese per principianti — 20,10: Metereoolgia — 20,15: Serata orchestrale. Musica nordica di Gade, Grieg, Svendsen, Sibelius, Kjerulf, con il concorso di un coro maschile e di un baritono. In seguito: Metereologia, recentissime, corriere sportivo; sino alle 23,30: Musica da ballo.

**LANGENBERG - m. 468,8 - Kw. 25**
**MUNSTER - m. 241.9 - Kw. 1,5**
**DORTMUND - m. 283 - Kw. 1.5**

13,05-14,30: Concerto di pezzi di Blankenburg, Suppé, Strauss, Thomas, Klose, Grassmann Kalman. — 1430-1435: Come rimango in buona salute. — 16: L'ora dei libri. — 1630-16,55: L'ora della radio-tecnica. — 17-17,30: Conferenza. — 17,30-17,55: Introduzione alla lingua inglese. — 18 19: Concerto orchestrale, con il concorso di un arpista. Pezzi di Sibelius, Oberthuer, Turina. — 19,15-19,45: L'ora dell'operaio. Opere di Alfonso Pezolds. — 19,45-20,10: Storielle di H. Roselieb. — 20,15: Serata allegra con il concorso di Roda Roda. In seguito recentissime, corriere sportivo, sino all'una musica da ballo.

**LIPSIA - m. 365,8 - Kw 4**
**DRESDA - m. 275.2 - Kw. 0,75**

12-12,55: Trasmissioni artistiche per la scuola da Berlino — 12,55: Segnale orario di Nauen — 13,15: Bollettino della stampa e della Borsa — 15-15,30: Lezione di lingua inglese — 16-17,25: L'ora della gioventù — 17,30-18: «Sociologia del lavoro femminile» (conf.) — 18-18,30: Corso tecnico per operai specialisti — 18,30 18,45: Consigli radio-tecnici — 18,45-19: La radio delle tasse — 19-19,30: 5.a conferenza: L'organizzazione dell'agricoltura moderna — 19,30-20: Conferenza: Latte e uomo — 20: Prognosi del tempo, bollettino della neve, segnale orario — 20,15: Una allegra serata con L. M. Lommel, con il concorso della R. O. — 22: Bollettino della stampa, corriere sportivo — 22,15: Musica da ballo.

**LONDRA (2 LO) - m. 361.4 - Kw. 3.0**
**DAVENTRY (5 XX) - m. 1600 Kw. 25,0.**

11,30; 19,30; 20,25; 22; 22,30: Come lunedì — 14-15: Ballabili — Varietà — 16: Varietà — 17: Sestetto: Ouv., «Plymouth Hoe», Ansell — Suite Balletto «Coppelia», Delibes — Contralto: Tre vecchie canzoni Inglesi — Canzone, Wade — Sestetto: «Tre quattro», N. 6, Coleridge Taylor — Canzonetta, Godard — Minuetto, Mozart — Momento Musicale, Schubert — Valzer (Eugenio Oneghin), Tciaikowsky — Contralto: Canzone, German — La mia nave, Del Riego — Canto del merlo, Sanderson — Sestetto: Preludio, Rachmaninov — Suite Miniatura, Coates — 18,15: Pei ragazzi — 19: Sestetto — Baritono — 19,45: Idem — 20: Le Riviste del mese — 20,25: Foot ball — 20,45: Banda: Potpourri di mercie, Winter — Baritono: La Canzone del Vikingo (Sadko), Rimsky Korsakov — L'Aquila, Arensky — Ballata, Koenemann — 21,5: Chitarra — 21,15: Banda: Quattro Danze (La Ribelle), M. Phillips — Pattuglia Scozzese, Williams — Baritono: L'Uccello del Deserto, Horsemann — Isabella, F. Bridge — La Speranza, Ireland — 21,40: Chitarra — 21,50: Banda: Tre Danze (Nell Gwyn), German — Marcia, Javaloyes — 22,15: Scrittori d'oggi — 22,35: Rivista — 23,30-1: Ballabili riprod.

**LOSANNA (S.R.R.) - m. 680 - Kw. 0,6**

7,45; 13; 20: Come lunedì. — 20,1: Orchestra. — 21,30: Grammofono: Ballabili.

**MANCHESTER (2 ZY) - m. 384.6 Kw. 1,5**

16; 19; 19,30; 20,15; 22-1: V. Londra. — 18,15: Pei ragazzi. — 20: Con Allenby in Palestina. — 20,25: Sport. — 20,45: Conferenza — Ballabili — Azione drammatica.

**MONACO DI BAVIERA - m. 535.7 Kw. 4**
**NORIMBERGA - m. 303 - Kw. 4**

2,30: Trasmissione grammofonica. — 4: Concerto della R. O. di musica di E. Bach, Waldteufel, Pucini, Karganoff, Salleles, Blon — 5,15-5,30: Pietro Henlein e i suoi eredi. Chiacchierata. — 5,30: Concerto di cetra di Francesco Rieger. Pezzi di Grunwald, Muhlhalzl, Hintermayer. — 6,15: Bollettino del mercato di lavoro. — 6,30: Corso pratico di radiofonia (95.a conf) — 7: «La buca delle lettere». — 7,30: Lettura di una novella. — 8: Concerto della R. O., con il concorso di un soprano, tenore e di un baritono. Musica e arie di Gounod, Schmukarie, Boieldieu, Kreutzer. — 9,20: Radio-cabaret. — 10,15: otizie serali. — 10,30: Musica da ballo con l'orchestra Luisa Goldemond.

**MOTALA - m. 1320 - Kw. 40**
**STOCCOLMA (S A S A) - m. 454,5 Kw. 1,5**

16,30: (Goteborg): Pei ragazzi. — 17: (Sala dei Concerti, Stoccolma); Ouv., Egmont, Beethoven: Conferenza; Il Mattino, Grieg; Consegna del Premio ai Fisici Compton e Wilson; Aria dal Concerto in re min., di Haendel; Consegna del Premio per la Medicina a Fibiger e Wagner von Jaurreg; Marcia (Il Profeta), Meyerbeer; Consegna del Premio per la Letteratura a Grazia Deledda; Inno Nazionale. — 19: Ballabili vecchi. — 19,55: (da Molmo): Conferenza di Biologia. — 20,15: Varietà. — 21,40: Attualità. — 22: Ballabili. — 23: Varietà (Scenetta). — 23-15-24: Ballabili.

**PARIGI L. L. - m. 370**

22: One step., Scotto — Fox trot, Léojac — Selez., Miss iMlione, e Valzer (Perpignan) — Tango, Nocetti — Fox trot, Silesu — Giava, Malderen — Passo doppio, L'Enfant.

**PARIGI (Radio Paris) - m. 1750 Kw. 8,2**

9; 11,30; 14,50; 21: Come lunedi — 13,30: Orchestra: Pagliacci, Leoncavallo — A solo Oboe, Petit — Orchestra: Divertimento,

Lalo-Mouton — Ouv., La Sposina, Lecocq — Silenzio Eterno, Laparra, Grecourt — Madame Chrysanthème, Messager — Lamenti, Turina — Paesaggi Fiamminghi, Taeye — A solo Oboe: Dolce sogno, Petit — Variazioni Giapponesi, Vidal — La Filatrice, Wagner-Popy — 17,30: Informazioni — Borsa di Parigi — 17,45: Jazz — 21,15: Conferenza — Caffè — Metalli preziosi — Rame — Programma Spettacoli — Risultati corse — Comunicati diversi — 21,30: Concerto vocale e istrumentale — Negli intervalli: Notizie.

**PARIGI (Scuola Superiore delle Poste e Telegrafi) - m. 447.8 - Kw. 0.45**

Prima delle 14: come lunedì. — 14: Informazioni. Conferenza in Inglese (Le Idee e i Libri). — 15: Seduta pubblica annuale dell'Accad. di Scienze Morali e Politiche. — 18,15: Concerto orchestrale «Pasdeloup» (direttore R. Baton). — 20,30: Radio Journal. — 21,30: La Stampa Settimanale Radiofonica. Sport. Igiene Sociale. — 22: Manifestazione all'Anfiteatro della Sorbona con lo intervento del Presidente della Repubblica e dei Ministri. Informazioni.

**PRAGA (P. R. G.) - m. 348,9 - Kw. 5**

11; 11,35; 13,35; 18,15: Come lunedì — 12: Ora — Notizie — Orchestra — 13,5: Industria e Commercio — 13,20: Borsa — 15,30: Marionette — 16,30: Concerto — 17,30: Emisione in tedesco — 18: Notizie agricole — 19: (dal Teatro Nazionale): Azione drammatica — 22: Ora — Notizie — Orchestra.

**STOCCARDA - m. 379.7 - Kw. 4**
**FRIBURGO nella Brisgovia - m. 577**

12,30-13,50: Solito. — 14: L'ora della gioventù. — 15: Concerto divertente della R. O. e di cantanti di pezzi di Suppé, Waldteufel, Verdi, Mozart, Puccini, Donizetti, Wagner, Massenet, Kreutzer Komzak, Gruber, Wagner, Massenet, Kreutzer, Komzak, Gruber, Steffen, Katscher, Humperdinck, Léhar Kalman. — 18: Segnale orario, meteorologia. — 18,15: La scena moderna (conf.) — 18,45: Teatro e critica. — 19,15: Conferenza di assistenza sociale: L'assicurazione degli infortuni. — 19,45: Segnale orario, meteorologia, corriere sportivo — 20,15: Serata di musica da camera eseguito dal violinista e violoncellista. Pezzi di Bréval e Schumann. — 21,15: «La caccia alla fortuna», un viaggio attorno al mondo in 12 trasmissioni. Ciclo radio-fonico di Carlo Struve. II.a serata: «A Berna». — 22,30: Notizie; in seguito sino alle 24: Trasmissione di musica da ballo dal «Pavillon Excelsior».

**TORRE EIFFEL (F. L.) - m. 2.650 Kw. 5.**

18,45-20,10: Giornale parlato: Rubriche solite; Il Diritto morale dell'Autore — 20,10-21,10: Come domenica. — 20,30-21,30: Concerto con cantatrice (Melodie di Madame Nageotte Dombrowitch). — 21,30-22: Università popolare: Problemi demografici; Aneddoti di dotti; Radio e Diritto; Cure per inalazione.

**VARSAVIA (Polskie Radio) - m. 1111.1 Kw. 7**

11; 13-13,50; 15,25; 16,5; 18; 18,15; 21: Come lunedì — 11,20: Nuovi dischi Grammofono — 13,50: Concerto. Nell'Intervallo Bollettino metereologico — 14,15: Conferenza — 14,30: Comunicato economico e P. A. T. — 15: La Psicologia degli animali — 15,40: Conferenza — 16,20: Il Banchetto di Trimalcione — 16,45: Conferenza con musiche — 18,35: (da Katowice). Le Finanze dell'Alta Slesia — 19,30: (Concerto) Orchestra: Marcia (Boccaccio), Suppé — Ouverture Francese, Keler — Valzer (Il Nemico delle donne), Eysler — Cantatrice: Canzoni — Orchestra: Duetto di un'Operetta di Jacobi — Potpourri (Frasquita), Lehar — Cantatrice: Canzoni — Orchestra: Polca (Il Pipistrello), Strauss — Mazurca, Tymelski — Nell'intervallo: Bollettino Messager Popolais in francese — 21,30: Ballabili.

**VIENNA (Radio Vienna) - m. 517,2 Kw. 7**

11: Musica del mattino — 16: Concerto pomeridiano dell'orchestra I. Geiger., con il concorso di un violinista. Pezzi di Lortzing, Fall, Giordano, Weingartner, Strauss, Nachez, Friml, Weninger, Geiger, Comler — 1745: Città e sobborgo. Conferenza su case, giardini ed i loro poeti — 18,45: Conferenza — 19,15: Bollettino settimanale per il movimento dei forestieri — 19,45: «Der Franzl», 5 quadri d'un uomo buono di Ermanno Bahr. In seguito: Concerto serale.

**ZAGABRIA - m. 310 - Kw. 0.35**

1,15: Trasmissione grammofonica. — 1,30: Quotazioni Borsa e notizie economiche. — 5: L'ora dei fanciulli. In seguito musica leggera. — 8: Corso di lingua francese. — 8,15: Conferenza dell'Istituto d'igiene di Zagreb. — 8,30: Musica da camera. Concerto di viola e di pianoforte di pezzi di Joachim, Sibelius, Schumann, Rubinstein. — 9,45: Notizie. — 10: Musica da ballo.

**ZURIGO - m. 588,2 - Kw. 0,5**

12,30-13,35: Solito. — 15: Grammofono. — 16: Concerto dell'orchestra Gallini. — 17,10: Concerto della società Fisarmonica «Edelweiss» di Zurigo. — 17,45: Prognosi del tempo, i prezzi della Fed. Svizzera degli agricoltori. — 19,30: Segnale orario, prognosi del tempo. — 19,32: Conferenza: «Concime naturale nella coltivazione di giardini. — 20: Serata popolare, canzoni sul liuto, e audizioni dell'orchestra «Eco del Buergenstock». — 21,20: (da Berna): Concerto dell'orchestra del Kursaal di Berna. — 22: Prognosi del tempo, recentissime, notizie della N. Z. Z. — 22.10: Musica da ballo dell'orchestra Gallini (trasmissione dal Hotel Baur au Lac.

# Domenica 11 Dicembre

**AMBURGO - m. 396 - Kw. 4**
**BREMA - m. 400 - Kw. 0,75**
**HANNOVER - m. 297 - Kw. 0,75**
**KIEL - m. 254.2 - Kw. 0,75**

8,25: Segnale orario — 8,30: Metereologia, notizie — 8,50: Questioni economiche del presente — 9: Le leggi della settimana — 9,15: Festa mattinale — 10,55: Trasmissione del culto dalla Chiesa dell'Università (per Kiel) — 11: (per Hannover e Brema) Corso di esperanto — 11,30: (per Hann. e Brema) Trasmissione d'un concerto all'aperto — 12,55: Segnale orario — 13,5: Concerto domenicale della R. O. — 14,15: Trasmissioni varie dall'esposizione «L'uomo moderno» — 15,30: Il radio-gnomo — 16,30: Le gite svizzere di un umorista — 17: Consigli per la scelta della professione — 17,30: Concerto pomeridiano della R. O. con il concorso di solisti — 19: Ricordi di un giornalista — 19,30: Conferenza: Corpo e spirito — 19,40: Corriere sportivo — 19,55: Metereologia — 20: La principessa Czarda, operetta in tre atti di E. Kalman; In seguito l'ora attuale, questioni del giorno e del presente, dati meteorologici per l'interno ed i mari, notizie, corriere sportivo; per Amburgo: Trasmissione del concerto «Café Wallhof», per Brema dalle «Liebfrauengaststaetten», per Hannover dal «Café Continental». — 23,30-0,30: Musica da ballo.



**PARIGI L. L. - m. 370**

Non c'è emissione.

**PARIGI (Petit Parisien) - m. 340,9 Kw. 0,5**

22: Concerto con artisti dell'Opera e dell'Opera-Comique: Ouv., La Caccia del Giovane Enrico, Méhul; I Due Avari, Grétry; Seconda Sinfonia, Méhul; La Prova, Grétry; Giuseppe Méhul; Riccardo Cuor di Leone, Grétry; Il Canto della Partenza, Méhul.

**VIENNA (Radio Vienna) - m. 517,2 Kw. 7**

10,15: Audizioni corali dei ragazzi cantori viennesi —— 11: Concerto della «Wiener Symponieorchester», con il concorso di una pianista: Wagner, Strauss, Mascagni, Fall, Prechtl, Uij, Philipp, Wagner, Borchert — 1815: Descrizioni di viaggi. II.a serie. Attorno il mondo con l'Università navigante. XIII conferenza sulle Indie, l'Arabia ed il Mediterraneo — 19: Serata di musica da camera. Concerto del quartetto Gottersmann, con il concorso di un cantante. Musica di Verdi e altre arie italiane. Concerto di pianoforte di musiche di Chopin, Rozycki e Burkath — 20,5: «Paganini», operetta in tre atti di F. Lehar.

**ZURIGO - m. 588,2 - Kw. 0,5**

11: Trasmissione dal «Kapitol-Theater». Concerto mattinale dell'orchestra teatrale. — 12: Prognosi del tempo. — 12,30: Concerto del mezzogiorno della R. O. — 15,15: Predica cattolica. — 16: Concerto pomeridiano della R. O. — 17,10: Predica protestante. — 19,30: Segnale orario, prognosi del tempo. — 19,32: La mezz'ora di musica da camera del radio-quintetto. — 22: Prognosi del tempo, recentissime e notizie della «N. Z. Z. — 22,10: Fine della trasmissione.

**Diffondendo il Radiorario ci aiuterete a migliorarlo**

**Non ci sono arrivati i programmi di:**

**BUDAPEST - m. 555,6 - Kw. 3**

**OSLO - m. 461,5 - Kw. 1.5**

**MADRID (Union Radio) - m. 375 (E. A. J. 7) - Kw. 1,5**

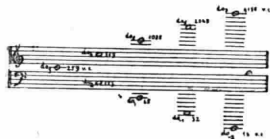
**TOLOSA - m. 392 - Kw. 2**

# Sulla struttura dei suoni e la loro percezione

Relazione presentata alla XXXII Riunione Annuale dell'Associazione Elettrotecnica Italiana - Como - Ottobre 1927

*(Continuazione vedi num. precedente)*

3. Spettri acustici di suoni musicali.

*Non è fra gli scopi della presente nota il discutere tutto il copioso insieme di notizie che, specie negli ultimi quindici o venti anni, sono state raccolte intorno alla struttura dei*

| Notazione italiana | $do_{-1}$ | $re_{-1}$ | $mi_{-1}$ | $fa_{-1}$ | $sol_{-1}$ | $la_{-1}$ | $si_{-1}$ | $do_{+1}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Notazione tedesca | $C_{-2}$ | $D_{-2}$ | $E_{-2}$ | $F_{-2}$ | $G_{-2}$ | $A_{-2}$ | $B_{-2}$ | $C_{-1}$ |
| Frequenza (v. c.) | 32,3 | 36,3 | 40,7 | 43,2 | 48,4 | 54,4 | 61 | 64,7 |

| Notazione italiana | $do_1$ | $re_1$ | $do_2$ | $do_3$ | $la_3$ | $do_4$ | $do_5$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Notazione tedesca | $C_{-1}$ | $D_{-1}$ | $C_0$ | $C_1$ | $A_1$ | $C_2$ | $C_3$ |
| Frequenza (v. c.) | 64,7 | 72,6 | 129,3 | 258,7 | 435 | 517,3 | 1034,6 |

Fig. 3.

*suoni, per la via sperimentale accennata nelle pagine che precedono. Basterà riportare (in questo § e nel successivo), attingendo specialmente agli importanti lavori del Miller e dello Stumpf, qualche esempio relativo ai principali tipi di suoni e rumori che possono più specialmente interessare la tecnica delle trasmissioni.*

*Per renderci conto della varietà e complessità di struttura dei differenti suoni, saranno utili alcune osservazioni preliminari.*

*In quasi tutte le sorgenti sonore più comuni, possono distinguersi due parti essenziali. La prima di esse, alla quale conviene il nome di « generatore », è la sede del fenomeno vibratorio nella sua forma iniziale; la parte, cioè, nella quale avviene la trasformazione di altre forme d'energia (per es., il lavoro compiuto nello strisciare l'archetto sulle corde, o nell'abbassare il tasto del pianoforte) in energia sonora, della frequenza voluta. Ma occorre ancora che questa energia sonora venga trasmessa all'aria in modo conveniente, attenuando ogni perdita del tipo di quelle causate dai fenomeni di attrito; ed è questo l'ufficio della seconda parte della sorgente sonora: si danno ad essa vari nomi (« risuonatore », « cassa di risonanza », « cassa acustica », ecc.), taluni dei quali alludono alla parte importantissima che hanno, nel suo funzionamento, i fenomeni di risonanza. Negli strumenti ad arco, ed es., il generatore è l'insieme dei fili, col dispositivo di tensione (e l'archetto), il risuonatore è la cassa di legno; in quelli a fiato, il suono ha origine dalla vibrazione di lamine sottili o di colonne d'aria, e ne viene facilitata la trasmissione all'aria per mezzo di canne o tubi, in legno o metallo che possono assumere forme svariatissime nell'organo vocale dell'uomo, i suoni hanno origine dalle vibrazioni delle corde vocali e vengono rinforzati (e trasformati) dall'insieme delle varie cavità*

Fig. 4.

*della gola, della bocca, del naso e della cassa toracica; e così via.*

*Ma qualunque organo risonante non può evidentemente compiere la sua funzione egualmente bene per tutte le frequenze; chè esso ha sempre una o più frequenze proprie (corrispondenti alle sue vibrazioni libere). Se perciò il generatore emette una di queste frequenze, il risuonatore funzionerà intensamente ed in modo generalmente « puro », cioè senza aggiungere altri suoni secondari al suono che si tratta di rinforzare; in caso diverso, il risuonatore compirà delle vibrazioni forzate relativamente meno intese (tanto meno quanto più la frequenza impressa è diversa dalle frequenze proprie) e, attesa la sua struttura complessa, potrà trasformare parte dell'energia ricevuta dal generatore in energia sonora di frequenze diverse; potrà, cioè, per un ascoltatore esterno, modificare il timbro del suono emesso (§ 2). Il risuonatore è dunque una parte di importanza essenziale in ogni strumento, e nessuno dei suoi particolari costruttivi (forma, materiale di cui è fatto, spessore delle pareti, ecc.) può essere trascurato, in quanto, influendo sopra i valori delle frequenze proprie e sopra la acutezza delle corrispondenti risonanze, influisce grandemente sopra i timbri dei vari suoni; su quella, cioè, che si chiama la « voce » dello strumento (1).*

*Si cerca, in generale, per evitare eccessive differenze di intensità nella emissione delle varie note, che il risuonatore « risponda » abbastanza uniformemente alle note comprese entro un dato intervallo, senza che i massimi di risonanza siano molto acuti; ed è principalmente in finezze di questo genere, raggiungibili faticosamente solo attraverso decenni di esperienza costruttiva e di tentativi, fatti con metodo e tenacia, che risiede il diverso valore degli strumenti musicali.*

*Non debbono dunque meravigliare nè le differenze sensibili di timbro, cioè, di spettro acustico, che esi-*

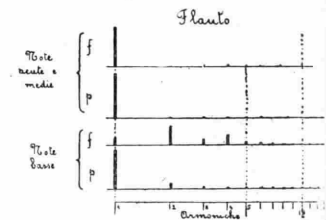



Fig. 5.

*stono fra strumenti analoghi, ma di diversi costruttori; nè le forti differenze di struttura che possono esistere fra i suoni emessi da un medesimo strumento, a seconda della costituzione della parte vibrante (2), della loro altezza e della forza con la quale vengano emessi: chè queste*

circostanze, influendo sulla attitudine del risuonatore a compiere il suo ufficio, debbono inevitabilmente ripercuotersi sulla importanza relativa del suono principale e dei suoni accessori.

*Ma è il caso di passare agli esempi. In tutte le figure 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16 si sono prese comonica, in conformità di quanto è stato accennato verso la fine del § 2; le cifre sottolineate rappresentano le importanze energetiche delle singole armoniche e sono ordinatamente proporzionali alle lunghezze dei segmenti della fig. 6.*

*In particolare, la fig. 4 si riferisce alle quattro corde d'un buon violino, sensibili altre armoniche superiori, anche oltre la decina. Questo significa che suonando la corda* $mi_4$, *lo strumento emette contemporaneamente la nota* $mi_4$ *in modo intenso, la nota* $mi_6$ *debolmente ed ancora più debolmente le note* $mi_5$, $mi_7$, $mi_8$; *mentre invece suonando la corda* $sol_2$, *di struttura eterogenea, lo stru-*

**Esempi di analisi armonica (sino alla 10ª armonica)**

(curva figura 7)

*Sorgente sonora: canna d'organo — Nota* $do_3$ (260 v. c.)

| Armoniche corrispondenti $n$ = | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $n.\ a^n$ = . . . . . | 96,5 | 132 | 100,4 | 76,8 | 51,0 | 50,3 | 45 | 71,1 | 38,7 | 22,8 |
| Coefficiente di correzione $K$ | 0,6 | 0,7 | 1,5 | 2,1 | 0,9 | 1,0 | 0,6 | 0,4 | 0,5 | 0,0 |
| $(K.n.\ a_n)^2$ . . . . . | 3352 | 8538 | 26929 | 26018 | 2153 | 2530 | 729 | 807 | 376 | 190 |
| Intensità energetica in per cento dei totale $\left(\frac{(K.n.a_n)^2}{\Sigma(K.n.a_n)^2}\right)$ | *4,7* | *11,9* | *37,6* | *37,4* | *3* | *3,5* | *1* | *1,1* | *0,5* | *0,3* |
| Fase . . . . . . . | 0° | 167° | 109° | 60° | 310° | 250° | 182° | 41° | 288° | 211° |

*se ascisse le frequenze, ma in scala logaritmica, anche per poter rappresentare meglio il vasto intervallo che interessa; in talune di esse (ad es., le fig. 4, 6, 12, 13...) l'intervallo di ogni ottava è stato anche diviso nei dodici intervalli corrispondenti ai semi toni della scala temperata, sicchè l'asse delle ascisse si presenta veramente come una tastiera di pianoforte (supposti ugualmente lunghi i tasti bianchi e neri) (3); in altre, invece, si è omessa la indicazione delle frequenze (rimanendo però sempre logaritmica la scala) per sostituirvi quella delle successive armoniche, cioè, dei successi termini dello sviluppo di Fourier; la fig. 6 contiene, a guisa d'esempio, entrambe le indicazioni.*

*Nelle stesse figure 4 . . . . 16, i segmenti di ordinata tracciati in corrispondenza di determinate frequenze stanno ad indicare la presenza delle corispondenti armoniche; ed in ciascun grafico la lunghezza di questi segmenti è proporzionale alla rispettiva importanza energetica, cioè ai prodotti* $f_2 . a^2$.

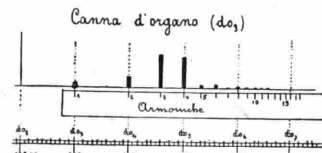



Fig. 6.

*La tabella corrispondente alla fig. 6 costituisce un esempio di rappresentazione numerica (anzichè grafica) dei risultati dell'analisi armonica nei toni fondamentali* $sol_2$, $re_3$, $la_3$, $mi_4$; *e, rappresentando i risultati medi di numerose analisi, permette già di notare le grandi differenze di struttura preannunciate nel discutere del funzionamento delle varie parti d'uno strumento musicale. Mentre, difatti, la nota più acuta* ($mi_4$; *corda di budello) è quasi pura ( lo spettro comprende, oltre la nota fondamentale, assai intensa, soltanto una modesta terza armonica e le armoniche 2ª, 4ª e 5ª, ancora più deboli), avviene il contrario per la più bassa* ($sol_2$; *corda di budello rivestita d'una spirale metallica), costituita essenzialmente dalle armoniche 4ª, 3ª, 5ª e 2ª; la nota fondamentale ha importanza energetica relativamente molto più modesta e sono ancora*

Canna d'organo ($do_3$)

Fig. 7.



*mento emette intensamente sopratutto le note* $sol_5$, $sol_4$, $sol_6$, *e* $sol_3$; *la nota fondamentale* ($sol_2$), *che pure è quella che caratterizza l'altezza del suono, è emessa con intensità notevolmente minore; in modo più debole ma ben apprezzabile sono ancora emesse altre armoniche superiori. Per le altre due corde, lo strumento si comporta in modo intermedio, ma più prossimo a quello della* $mi_4$ *(alla quale rassomigliano maggiormente, come struttura, le corde* $re_3$ *e* $la_3$).

*E' da aggiungere che suonando con una data corda una nota un po' diversa dalla fondamentale (come può ottenersi variandone la lunghezza e la tensione), lo spettro acustico si modifica, ma con una certa lentezza, perdendo solo gradatamente (in generale) la somiglianza con lo spettro primitivo*

*In altri termini (ed a differenza*

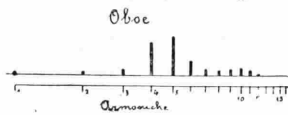



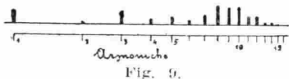
Fig. 8.

*di quanto si vedrà nel § 4 per il linguaggio), la posizione del gruppo dei suoni accessori è veramente legata a quella del suono fondamentale. Una osservazione analoga vale, più o meno, anche per gli altri strumenti.*

*La figura 5 si riferisce ad un flauto. Appare da essa che le note medie ed acute sono abbastanza pure, sia che vengano suonate piano (p) sia che vengano suonate forte (f); caratteristico è invece il comportamente delle note basse, che sono anch'esse*

*quasi pure se suonate debolmente, mentre cambiano completamente carattere ad intensità maggiori, diventando allora prevalenti (nello strumento considerato) sopratutto la 2ª e la 4ª armonica.*

*La fig. 6 si riferisce ad una canna d'organo (nota fondamentale 260 v. c.; si tratta presso a poco della nota*

Fig. 9.

*do₃); essa è utilmente completata dalla fig. 7, che rappresenta il grafico corrispondente (ottenuto dal Miller per mezzo del « Phonodeik »), di cui è stata fatta l'analisi armonica, e dalla tabella che segue, la quale riassume numericamente i risultati dell'analisi stessa, già rappresentati dalla fig. 6.*

*Si noterà che il suono emesso dalla canna d'organo in questione è sostanzialmente formato dalla 3ª e 4ª armonica della nota fondamentale. Caratteristiche dello stesso genere presentano d'ordinario i suoni del registro medio dell'oboe, dei quali dà un esempio la fig. 8.*

*Ma la particolarità di essere costituiti, dal punto di vista energetico, sopratutto da numerose armoniche assai alte, è ancora più netta nei suo-*

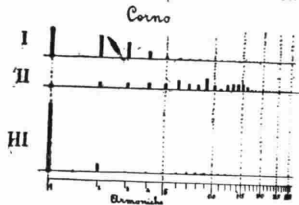



Fig. 10.

*ni prodotti da certi strumenti metallici a fiato, come appare dalla fig. 9, che si riferisce alle note medie d'un clarinetto in* si bemolle. *In altri ottoni, il carattere del suono varia grandemente con la maniera di suonare lo strumento e con l'altezza del suono. Così, nel corno: nella figura 10, il grafico I si riferisce alla struttura media dei suoni centrali, ottenuti senza speciali artifici, e dimostra che si tratta di una serie importante di armoniche, con prevalenza sensibile della fondamentale; il grafico II riguarda invece un suono molto basso (75 v. c.; è intermedio fra il re₁ ed il re₁ diesis), nel quale la predominanza energetica delle altre armoniche è nettissima; infine, il grafico III riguarda il tipo dei suoni così detti* chiusi, *ottenuti introducendo più o meno una mano entro l'apertura finale, a padiglione, dello strumento, e dimostra che si ottengono così, d'ordinario, dei suoni pressocchè puri.*

(*continua*)

Ing. U. BORDONI.

(1) Sono note, ad es., le notevoli differenze di timbro che si verificano fra gli strumenti ad arco (i violini, ad es.) di differente costruzione, ed i prezzi altissimi raggiunti, abbastanza irragionevolmente, da taluni strumenti antichi, di voce particolarmente gradevole ed intensa. E' verosimile che queste differenze (attesa la quasi identità geometrica di forme fra i diversi violini, antichi e moderni, e la identità delle corde) si debbano principalmente alla qualità del legno, ben impregnato di vernice, che costituisce la cassa di risonanza. Ogni tanto, anzi, si sente annunziare che qualcuno ha riscoperto il « segreto » della vernice adoperata da quegli abilissimi liutai antichi, in gran parte italiani (le famiglie Amati, Guarnieri, Ruggieri, Stradivario, Bergonzi, Guadagnini, ecc.); poi, non se ne sente più parlare. Ed il motivo è ovvio. E' molto verosimile che le eccellenti qualità di taluni strumenti antichi siano venute in parte maturando con l'invecchiamento, a causa delle progressive trasformazioni subite, al contatto dell'aria, e sotto l'influenza delle vibrazioni continue, dalle complesse sostanze organiche costituenti la cassa, come il legno, ma più specialmente le vernici; è molto probabile, in altri termini, che la voce attuale degli strumenti in questione sia un po' diversa (e migliore) di quella che avevano all'atto della costruzione. Rimane sempre, nei liutai antichi, il merito della grandissima cura nella scelta di legno senza difetti, lasciato perfettamente stagionare, della grandissima attenzione posta nella esecuzione di ogni particolare, dello scrupolo nella preparazione di tipi di vernice che, forse per tradizione, essi sapevano condurre a buoni risultati; ma quasi certamente essi stessi non immaginavano il grado di perfezione che i loro strumenti avrebbero spontaneamente raggiunto col volgere dei secoli. Una prova indiretta è che si è più volte constatato come i migliori istrumenti antichi perdano abbastanza presto alcune delle loro buone qualità se conservati per qualche tempo al riparo dei rinnovamenti d'aria e senza essere impiegati: è il caso del famoso violino di Paganini che è conservato a Genova.

In conclusione, sarebbe solo dopo una *lunghissima* esperienza che si potrebbe asserire di aver ritrovato ciò che di essenziale vi era nella tecnica costruttiva degli antichi maestri liutai.

(2) E' noto che in taluni strumenti, per produrre le diverse note, si ricorre a sistemi vibranti alquanto diversi. Così, nel violino tre corde sono di budello, la quarta è di budello rivestito di una spirale metallica sottile per renderla più pesante ed atta a vibrare con frequenza minore; artifici analoghi sono impiegati nel pianoforte, ecc.

(3) Le notazioni usate per indicare l'altezza dei suoni sono quelle generalmente in uso. Si riporta qui sotto una tabella di confronto delle notazioni nostre (eguali a quelle francesi, salvo la sostituzione del *do* ad *ut*) con quelle inglesi e tedesche, aggiungendovi la indicazione delle frequenze (in vibrazioni complete) corrispondenti, nella scala temperata (assunta per $la_3 = A$, la frequenza di 425 vibrazioni complete per secondo).

La fig. 3, poi, precisa la rappresentazione delle note mediante le più comuni chiavi musicali.

Si noterà, nella tabella, la poca razionalità con cui è fatto l'impiego di indici per designare le diverse ottave. Nelle notazioni italiane e francesi si passa dall'indice — 1 all'indice + 1 senza passare per lo 0; ed in quelle tedesche, l'indice zero corrisponde, senza ragione, ad una ottava intermedia che non ha nulla di particolare. Si sta ora divulgando l'uso di attribuire l'indice 0 alla ottava 32,3—64,7 v. c. per secondo, che è la prima che abbia reale interesse musicale; attribuendo poi ordinatamente gli indici 1, 2.... alle ottave successive più acute e gli indici —1, —2.... a quelle più basse (nei casi rarissimi in cui occorresse considerarle).

*Da* L'Elettrotecnica *per gentile concessione dell'Associazione Elettrotecnica Italiana.*

**Coloro che rinnovano con qualche ritardo un abbonamento già scaduto sono pregati di comunicare se desiderino oppure no che l'abbonamento decorra dalla scadenza di quello precedente ed essi ricevano così i numeri arretrati.**

# Corso elementare di Radiotecnica

tenuto dall'Ing. Alessandro Banfi

## *VENTISETTESIMA LEZIONE*

### *Alcune considerazioni sull' impiego delle valvole nei circuiti riceventi.*

Abbiamo già esaminato come la valvola a tre elettrodi (triodo) possa venire utilizzata, con accoppiamenti opportuni atti ad evitare distorsioni delle correnti fornite all'organo riproduttore (altoparlante o cuffia) come amplificatrice e come rivelatrice delle oscillazioni elettriche di qualsiasi frequenza esse siano.

Sarà bene però soffermarci con una breve discussione su alcune proprietà caratteristiche dei triodi riceventi, che serviranno a facilitarne la scelta secondo gli scopi che si vogliono raggiungere.

I principali fattori che caratterizzano una valvola ricevente sono i seguenti:

a) Tensione e corrente al filamento.
b) Tensione anodica.
c) Corrente permanente.
d) Coefficiente di amplificazione.
e) Pendenza della caratteristica.
f) Resistenza interna.

Esaminiamoli singolarmente:

a) Tensione e corrente al filamento.

La costruzione attuale delle valvole termoioniche si è fissata sulle seguenti tensioni d'accensione del filamento:

1-1,5 Volt; 3-4 Volt; 5-6 Volt.

Questa suddivisione pur essendo stata suggerita essenzialmente da criteri di praticità e comodità per le varie esigenze che possono presentarsi al radioamatore, risente anche in modo non lieve l'influsso abitudinario. E' questo infatti il caso delle valvole con accensione a 6 Volt diffusissime in America e viceversa poco usate in Europa. E poichè l'emissione elettronica è (a parità di altre circostanze) proporzionale alla lunghezza del filamento, si comprende che quest'ultimo tipo di valvole sia caratterizzato da una forte potenza anodica, che come vedremo più avanti, costituisce un requisito favorevole e talvolta indispensabile in certi determinati casi.

Comunque, elevate emissioni elettroniche, perfettamente soddisfacenti alle esigenze pratiche delle radioricezioni, si possono ottenere anche coi filamenti a 4 Volt d'accensione e discretamente con quelli a 1,5 Volt.

Presso di noi, ripeto, il tipo di valvola a 4 Volt incontra il maggior favore, e ciò è anche giustificato dall'economia d'impianto d'alimentazione. In genere, vengono usate attualmente valvole a consumo ridotto (corrente d'accensione 0,06 Amp), costruite con filamenti speciali (toriati o rivestiti d'ossidi speciali) che assicurano un'emissione elettronica sufficiente con un consumo minimo d'energia d'alimentazione.

Solo ove occorra una maggiore potenza anodica vengono usate delle valvole speciali (dette valvole di potenza) che richiedono una corrente di accensione superiore (sempre con tensione di 4 Volt).

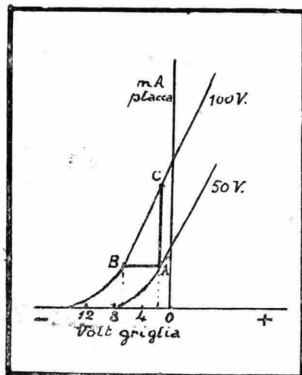



Fig. 120. - Diagramma dimostrativo del *coefficiente d'amplificazione.*

I tipi con accensione ad 1,5 Volt (corr. di 0,06 Amp.) vengono per lo più usati in apparecchi portatili alimentati con pile a secco ove si cerca naturalmente di ridurre al minimo le batterie d'alimentazione.

b) *Tensione anodica.*

Essa è indicata dal costruttore per ogni tipo di valvola; vengono di solito indicati due valori: uno minimo ed uno massimo. In genere non occorre raggiungere il valore massimo, poichè si ottiene un funzionamento soddisfacente con una tensione anodica di valore intermedio fra i due indicati, col vantaggio di una maggior durata della valvola; in certi casi però (valvole finali a bassa frequenza) è utile, onde ottenere una maggiore potenza sonora, adottare la tensione anodica massima.

c) *Corrente permanente.*

Si chiama *corrente permanente* o *corrente di riposo* di una valvola, ad una data tensione anodica e corrente d'accensione, la corrente continua che circola nel circuito anodico quando alla griglia non viene comunicata alcuna tensione alternata (griglia in riposo).

Il valore di questa corrente permanente dipende come già abbiamo visto (Fig. 101 - pag. 99) dal valore della tensione continua applicata alla griglia rispetto al filamento.

Maggiore sarà tale tensione negativa di griglia, e minore sarà la corrente permanente, perciò minore sarà il consumo anodico; sappiamo già però, che l'esatto valore di tale tensione di griglia è vincolato alle esigenze del funzionamento corretto della valvola stessa.

Aumentando la tensione anodica aumenta di conseguenza la corrente permanente.

La corrente permanente è dell'ordine di 2 a 5 milliamper per le valvole a consumo ridotto di tipo comune; giunge invece sino ad una ventina di milliamper nei tipi di valvole amplificatrici a bassa frequenza, dette « di potenza ».

Un'elevata corrente permanente, è indizio di buone qualità come valvola amplificatrice finale a bassa frequenza.

d) *Corrente di saturazione.*

Il numero di elettroni emessi dal filamento, per un determinato grado d'accensione, è naturalmente limitato.

Abbiamo esaminato a suo tempo (Parte II, Cap. I, pag. 63) l'andamento della caratteristica anodica nel quale per un aumento progressivo della tensione di griglia la corrente anodica anzichè aumentare indefinitamente, tende ad un valore limite detto *corrente di saturazione* (Fig. 58, pag. 63).

Tale corrente massima, corrisponde al massimo numero di elettroni emessi dal filamento, è praticamente indipendente dalla tensione anodica e dipende esclusivamente dal grado d'accensione del filamento.

Perciò quando la placca e la griglia saranno riunite e portate ad una tensione media (80 Volt generalmente), la corrente circolante (corrente placca+corrente griglia) sarà la *corrente di saturazione* indicata dal costruttore della valvola.

Un'elevata corrente di saturazione (oltre i 20 mA.) è necessaria per le valvole amplificatrici finali a bassa frequenza.

e) *Coefficiente di amplificazione.*

Si chiama coefficiente di amplifica-

zione di una valvola, il rapporto fra la variazione della tensione di placca e la variazione della tensione di griglia che produrrebbe la stessa variazione della corrente anodica.

In altri termini, una stessa varia-

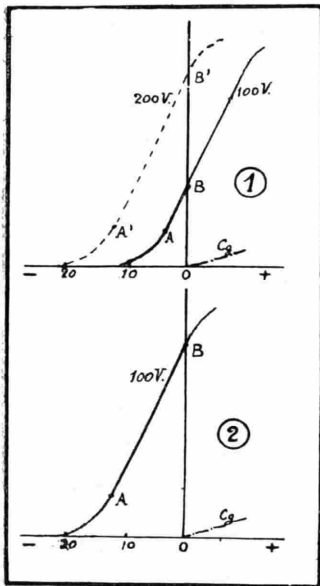



Fig. 121. - Conseguenze del coefficiente di amplificazione.

zione di corrente anodica, può essere ottenuta sia con una variazione $Vg$ della tensione di griglia, sia con una variazione $Va$ della tensione di placca; il rapporto $\frac{Va}{Vg}$ costituisce il coefficiente di amplificazione.

Nella fig. 120 è chiarito in modo evidente tale comportamento.

Mediante la diminuzione della tensione anodica da 100 a 50 Volt (variazione 50 Volt) si ottiene la variazione *AC* di corrente anodica (ad es. 3,2 mA); d'altronde la stessa variazione *AC* può ottenersi diminuendo (a tensione anodica costante di 100 Volt) la tensione di griglia del valore corrispondente a *BA* (ad es. 6 volt): in tal caso il coefficiente di amplificazione sarà dato da

$$g = \frac{50}{6} = 8{,}34$$

Nella terminologia radiotecnica tedesca viene preferita la denominazione « intraeffetto » (durchgriff), espressa in « percento » la quale è legata al coefficiente d'amplificazione dalla relazione

$$g = \frac{1}{d}$$

ove $d$ è l'intraeffetto.

Ad es. nel caso esaminato precedentemente, ad un coefficiente d'amplificazione di 8,34 corrisponde un intraeffetto del 12 %.

Quanto si supponga che la impedenza del circuito di utilizzazione (circuito di placca) sia molto alta (almeno il decuplo) rispetto alla resistenza interna filamento-placca della valvola, il *coefficiente di amplificazione* g rappresenta il rapporto fra la tensione ai capi di detto circuito d'utilizzazione e le tensione applicata alla griglia. In tal caso, il coefficiente di amplificazione esprime con molta approssimazione, l'amplificazione reale dello stadio.

In queste condizioni si trovano i circuiti d'accoppiamento ad alta frequenza già esaminati, accordati sulla frequenza da ricevere. In generale però, l'amplificazione effettiva di uno stadio, è funzione di molti fattori e quindi non è per nulla uguale al coefficiente d'amplificazione *g* della valvola, ma può essere maggiore o minore di esso a seconda del circuito d'accoppiamento usato.

Per amplificazione ad alta e bassa frequenza, rivelazione e generazione d'oscillazioni (eterodina), il coefficiente d'amplificazione dev'essere compreso fra 8 e 15; per amplificazione a bassa frequenza a resistenza tale coefficiente dev'essere compreso fra 20 e 40; infine per ultimo stadio a bassa frequenza (valvola finale di potenza) il coefficiente d'amplificazione dev'essere da 3 a 6.

Dalla Fig. 121 appare chiaramente la conferma di quanto è stato esposto sopra, medio (circa 9); in essa, per una tensione anodica di 100 Volt, una gran parte del tratto rettilineo si trova nel campo corrispondente alle correnti di griglia, e non ne può venir utilizzato per l'amplificazione, che il breve tratto *A B*. Per poter utilizzare tutto il tratto rettilineo (A' B') occorrerebbe portare la tensione anodica ad un valore più alto (200 Volt) ciò che non è affatto pratico ed ingenera inconvenienti di varia natura.

Però, anche con la sola piccola parte *A B* utilizzabile, è possibile ottenere delle ottime amplificazioni ad alta frequenza, poichè le variazioni di tensione applicate alla griglia sono relativamente piccole (da 1 microvolt ad 1 millivolt) e quindi tali da rimanere entro questo breve ambito di caratteristica, con conseguente vantaggio di un consumo anodico minimo.

La caratteristica inferiore (2) si riferisce invece ad una valvola a piccolo coefficiente d'amplificazione (circa 5); da essa si rileva che già per una tensione anodica di 100 volt la parte rettilinea è totalmente spostata nella zona d'utilizzazione (*A B*).

Ciò è di importanza capitale nel l'amplificazione a bassa frequenza ove sono in giuoco variazioni della

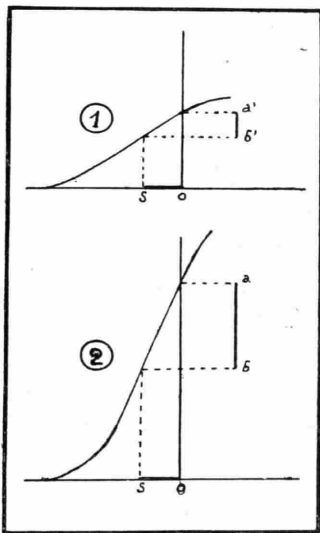



Fig. 122. - Diagrammi dimostrativi della *pendenza*.

tensione di griglia relativamente elevate (dell'ordine di parecchi volt).

e) *Pendenza.*

Si indica la pendenza della caratteristica anodica di una valvola, col rapporto fra la variazione di corrente anodica (in milliamper) e la corrispondente variazione di tensione di griglia (in Volt); essa è quindi espressa da p=mA/V.

Nella Fig. 122 il diagramma superiore rappresenta una caratteristica a piccola pendenza: p=a' b'/os=0,3 m A/V. ciò significa che per una variazione di 1 Volt della tensione di griglia (os) si ha una variazione di 0,3 m A. nel circuito anodico (a'b').

Nel diagramma inferiore la pendenza è più forte: p=a b/os=0,65 m A/V; ciò significa che per una variazione di 1 Volt della tensione di griglia (os) si ha una variazione di 0,65 m A nel circuito anodico (a b).

La *pendenza* che è talvolta chiamata *intensità di amplificazione* o *efficacia* di una valvola, costituisce un fattore importantissimo che non deve essere confuso col *coefficiente*

*di amplificazione*, già definito poc'anzi.

Infatti, maggiore è la pendenza, maggiore è la potenza che può venir ricavata dal circuito anodico, particolarmente quanto l'impedenza di quest'ultimo è bassa o comunque non trascurabile nei rispetti della resistenza interna filamento-placca.

E' questo il caso in cui si vengono a trovare le valvole amplificatrici finali a bassa frequenza, in cui la resistenza del circuito di utilizzazione (altosonante ad es.) è molto bassa.

In tal caso l'amplificazione effettiva della valvola non dipende più dal *coefficiente d'amplificazione*, ma bensì dalla *pendenza*.

f) *Resistenza interna.*

Lo spazio filamento-placca di una valvola, oppone al passaggio della corrente elettronica, una certa resistenza che, per un determinato valore del potenziale di griglia, è data dal rapporto fra la variazione di tensione anodica e la variazione di corrente anodica corrispondente.

Riprendiamo per un momento in esame la Fig. 120.

Si è visto che per una variazione della tensione anodica di 50 Volt, la corrente anodica variava del valore espresso da AC (ad es. 3,2 m A.), fermo restando il potenziale di griglia.

In questo caso, la resistenza interna è data da: 50 (Volt)/0,0032 (mA.) =15.600 ohm.

In ogni modo, tenendo presenti le definizioni precedenti si dimostra che fra il *coefficiente d'amplificazione g*, la *pendenza p* e *resistenza interna r* di un triodo, esiste la relazione seguente: r=g/p nella quale per essere *r* espressa in Ohm, occorre che *p* sia espressa in Amper/Volt anziche in m A/V.

Abbiamo già esaminato, trattando dell'amplificazione a bassa frequenza, come la resistenza interna (impedenza) di una valvola debba essere tenuta nel debito conto nella determinazione delle costanti dei circuiti di accoppiamento.

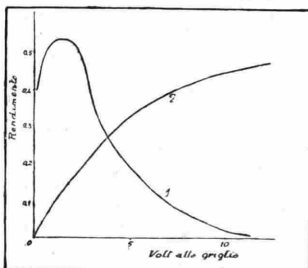



Fig. 123. - Paragone fra il rendimento dei due sistemi principali di rivelazione: 1 rettificazione di griglia; 2 rettificazione anodica.

Questo per quanto riguarda il comportamento delle valvole amplificatrici.

Per le valvole funzionanti come rivelatrici, mi limiterò ad osservare che i due sistemi principalmente usati (per corrente di griglia e per corrente anodica) danno un rendimento variabile con l'intensità del segnale ricevuto.

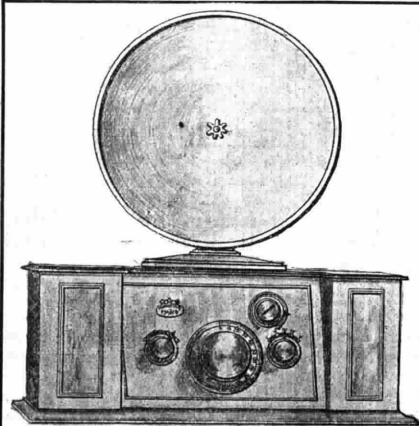
Infatti in Fig. 123 la curva 2 dà l'andamento dell'efficienza del sistema a rettificazione anodica, mentre la curva 1 da quello del sistema a rettificazione di griglia; ambedue le curve sono riferite alle tensioni alternate ad alta frequenza applicate alla griglia.

Da esse risulta chiaramente che per segnali molto deboli (nessuno o pochi stadi di amplificazione ad A.F.) si ottiene un miglior rendimento col sistema di rettificazione per corrente di griglia (grid-leak); per segnali forti (ricezione locale su buona antenna) o molto amplificati (ad es. seconda rivelatrice nei circuiti supereterodina), il rendimento di tale sistema si abbassa notevolmente, mentre migliora in modo spiccato quello del sistema a rettificazione anodica, che deve essere perciò preferito in questi ultimi casi.

*Il tetrodo.*

Un tipo speciale di valvola ricevente è costituito dal *tetrodo* o valvola a *doppia griglia.*

Abbiamo già avuto occasione di notare (Cap. II pag. 61) i fenomeni cosidetti della « carica spaziale » che intervengono nel funzionamento della valvola termoionica.

Questo fenomeno è costituito da un addensamento degli elettroni emessi dal filamento incandescente nelle vicinanze di quest'ultimo, provocato da elettroni emessi in precedenza ed in cammino verso la placca che caricata positivamente esercita una forza attrattiva su di essi. E' evidente infatti che, andando dal filamento verso la placca, gli elettroni subiscano la repulsione di tutti quegli altri che li precedono nel flusso e caricati quindi negativamente.

Scaturisce da ciò una distribuzione irregolare delle cariche elettriche nello spazio compreso fra placca e filamento.

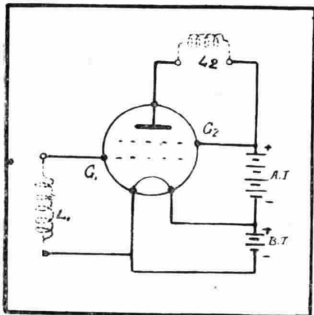



Fig. 124. - Costituzione schematica del tetrodo.
$L_1$ = circuito d'entrata;
$L_2$ = circuito d'utilizzazione.
$G_1$ = griglia principale.
$G_2$ = griglia ausiliaria.

Nel tetrodo è stata collocata fra la griglia normale e la placca, (Figura 124) una seconda griglia (detta griglia ausiliaria), la quale portata ad un conveniente potenziale positivo distrugge o riduce enormemente la carica spaziale, poichè a causa della sua tensione, positiva, attira a sè una parte degli elettroni che circondano il filamento, ottenendosi così un identico flusso elettronico, con tensione di placca enormemente minore.

In altri termini, tutto accade come se questa seconda griglia aspirasse gli elettroni e li lanciasse verso la placca.

Gli elettroni, giungendo sulla griglia ausiliaria, stabiliscono la cosidetta corrente di carica di quest'ultima, che viene, analogamente alla corrente di placca, influenzata pure essa, dalle variazioni di potenziale della griglia principale.

E si intuisce facilmente come, essendo la griglia principale posta tra la placca e la griglia ausiliaria, le variazioni di corrente in questi due circuiti avvengano in senso inverso; quando cioè per un potenziale negativo della griglia principale, la corrente anodica subisce una diminuzione, contemporaneamente la corrente di griglia aumenta; il contrario avviene per una carica positiva della griglia principale.

Tale comportamento risulta chiaramente dall'esame delle curve caratteristiche del tetrodo (fig. 125), che rappresentano le variazioni della corrente anodica (ia) e di quella di griglia ausiliaria (ig), in funzione delle (Vg2).

Questo comportamento è stato utilizzato in alcuni tipi di circuiti ad alta e bassa frequenza (tetradina Banfi, criptadina Barthlemy, ecc.).

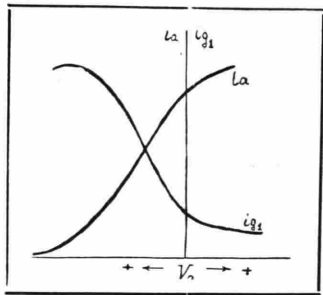



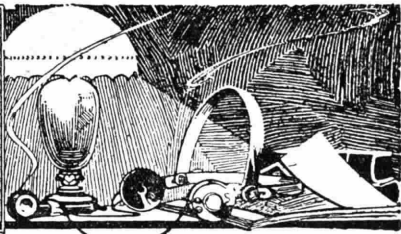
Fig. 125. - Caratteristiche di placca e griglia ausiliaria del tetrodo.

Comunque, il vantaggio principale del tetrodo è costituito dal fatto di richiedere pel suo funzionamento normale, una tensione anodica molto ridotta.

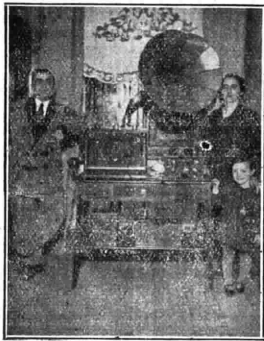
Esso è applicabile, in generale, nei medesimi circuiti usati pei triodi (salvo il collegamento al potenziale positivo della griglia ausiliaria).

(*Continua*).

# La Pagina dei Costruttori

**Pubblichiamo in questa Rubrica i risultati, i saggi, i consigli inviatici dai nostri lettori, che a giudizio insindacabile della Direzione, verranno ritenuti meritevoli di divulgazione.**

Dai primi tempi radioamatore appassionato, in regola come abbonato alle audizioni ed alla Rivsta *Radiorario*, invio una mia fotografia in famiglia col mio apparecchio a 5 valvole circuito C 199 bis da me costruito due anni fa.

Oggi come oggi, non vale più nulla, ma allora mi dette risultati ottimi.

Dato che unitamente all'apparecchio mi

costruii anche un'altoparlante che mi costò poche lire dandomi risultati sorprendenti.

Si tratta di un ricevitore telefonico (vecchio tipo) con membrana di 80 mm. comprato in mercato di oggetti vecchi, sostituite le 2 bobine di 100 ohm l'una con altre di 2000 ohm l'una; vi ho applicato una levetta per rendere facile il regolaggio movibile di dette bobine.

Applicatovi un corno di bue con una tromba di cartone cucio montata a 10 spicchi. (Diametro esterno 60 cm. di circonferenza e cm. 40 come profondità).

Ripeto che ottengo purezza dei suoni e molto forte.

Dalla fotografia si vede bene come è costruito.

Roma, 18 Nov. 1927.

ANGELO FILIPPONI.

---

Aderendo di buon grado al vostro invito di collaborazione a questa interessantissima rubrica, che rispecchia l'intelligente attività di un gran numero di dilettanti sperimentatori, mi permetto sottoporvi un circuito monovalvolare da me esperimentato, con lusinghiero successo perchè, se lo crederete opportuno, vogliate pubblicarlo su uno dei prossimi numeri della Vostra interessante Rivista.

Trattasi di un tipo speciale di circuito « reflex » in cui quindi l'unica valvola funziona contemporaneamente come amplificatrice ad alta e bassa frequenza.

La rivelazione è affidata ad un detector a galena.

Lo schizzo qui unito illustra i dettagli di questo ottimo circuito.

C è un condensatore fisso, sull'aereo da 0,0003 Mfd; *L* è la bobina d'aereo a nido

d'api da 15 spire.

La bobina d'accordo $L_1$ da 50 spire è sintonizzata dal condensatore variabile $C_1$ da 0,0005 Mfd.

Le oscillazioni rettificate dal detector a galena D, shuntato da una resistenza R dà 100.000 ohm (meglio dei tipi variabili da 0 a 500.000 ohm), passano nel trasformatore a bassa frequenza T (rapporto 1/5) e dal secondario di questo alla griglia della valvola attraverso un'altra bobina $L_2$ da 35 spire, accoppiata srtettamente alla bobina $L_1$. E' così che si ottiene il funzionamento misto di amplificazione ad alta e bassa frequenza.

La bobina $L_3$ è una comune bobina di « choke » per alta frequenza (può servire anche una bobina a nido d'api da 200 spire), ed il condensatore $C_2$ da 0,0005 Mfd serve per regolare il grado di reazione del circuito.

Questo circuito, contrariamente a molti altri reflex che ho esperimentati, è molto stabile, non dà fischi intempestivi ed è anche discretamente selettivo, tanto che mi consente l'esclusione della stazione di Milano a circa 20 Km. di distanza, ricevendo benino la stazione di Napoli.

Credo che la grande stabilità sia dovuta alla presenza della resistenza R che shunta il detector.

Ho usato diversi tipi di valvole ottenendo sempre risultati soddisfacenti; i migliori risultati li ho avuti usando una Radiotron tipo UX 199 (accensione 0,06 Amp. con 4 V.) von tensione di placca di soli 40 Volt.

ALFREDO GHEZZI.

*Gallarate*, 10 nov. 1927.

*1) Posseggo un apparecchio tre valvole come da allegato schizzo; l'inverno scorso durante una ricezione mi bruciò un trasformatore di mezza B. F., lo sostituii con un altro della medesima Ditta, e ricevetti benissimo per un po' di tempo, poi mi divento un po' rauco specialmente nelle ricezioni di timbro forte, dando l'impressione che la membrana dell'altoparlante sia un po' allentata.*

*Così rauco ricevo pure Praga, Napoli e qualche altra stazione avente una lunghezza d'onda inferiore a Milano, mentre ricevo fortissimo, e chiarissimo le stazioni di Lipsia, Stoccarda, Tolosa, Francoforte, Roma, ecc.*

*Non sapre a quale causa attribuire questo inconveniente, e come potrei rimediare.*

*2) Desidererei inoltre sapere se è possibile col mio apparecchio ricevere delle stazioni di lunghezza d'onda superiore ai 550 m., in questo caso come potrei modificare l'apparecchio?*

*3) Un mio vicino possiede un apparecchio a reazione sull'antenna, e durante la ricezione disturba continuamente con fischi acutissimi, da annullarmi quasi la ricezione; posso io proibirci di ricevere con tale apparecchio?*

L. COLOMBO, Milano.

1) Il suo inconveniente dipende unicamente da un difetto dei trasformatori od esaurimento delle valvole o batteria anodica.

2) Con le seguenti bobine:

Aereo 75 spire; sintonia principel 200 spire; Reazione 100 spire potrà ricevere sino a 2000 m. di lunghezza d'onda.

3) Ci mandi denuncia particolareggiata specificando nome e località; provvederemo noi.

---

*Ho realizzato il circuito a superreazione pubblicato nel N. 16 di codesta Rivista del 19 aprile 1926 ed ho notato:*

*1) che, provocata l'accensione delle due valvole nessun sibilo, si è percepito;*

*2) E' apparsa immediatamente invece la stazione di Milano con intensità abbastanza elevata di suono;*

*3) Le due bobine S1 e S2 non facevano in alcun modo variare l'intensità avvicinandole o allontanandole e non provocavano i caratteristici sibili.*

*4) L'intensità del suono era sensibile alla manovra del condensatore variabile e, naturalmente, a quella del reostato di accensione.*

*5) Le due bobine S3 ed S4 non avevano alcuna influenza sul circuito, anzi mi sono accorto che potevo completamente staccarle e con esse tutta la valvola, ottenendo, naturalmente, un aumento di accensione dell'altra valvola rimasta e con esso un conseguente maggior volume, ecc. ecc.*

EUGIAN - Milano.

Occorre spingere molto l'accensione delle valvole; inoltre provi ad invertire fra di loro i fili di collegamento alla bobina S2; così facendo, e tenendo estratta la seconda valvola dovrà percepire i noti sibili di reazione avvicinando le due bobine S1 ed S2.

Inverta poi i fili di collegamento alla bobina S4 ed, innestata la valvola, dovrà percepire un sibilo acutissimo avvicinando le due bobine S3 e S4 oppure un aumento dell'intensità di reazione.

E' un circuito ormai abbandonato per la sua regolazione molto critica e poca purezza dei suoni forniti.

---

*Ho costruito un'ultradina ad otto valvole. Per il funzionamento però ho potuto notare i seguenti inconvenienti.*

1) *Accese le valvole e percuotendole leggermente non sento il caratteristico suono di campana ad eccezione che della sesta e settima valvola.*

2) *Il potenziometro resta costantemente tutto sul negativo ed in questa sola posizione si può ricevere qualche stazione.*

3) *La ricezione non è chiara nè forte e le stazioni si trovano con molta difficoltà.*

4) *I trasformatori ad alta frequenza sono stati provati su di un altro circuito ed hanno dato ottimi risultati. Per la B. F. adopero due trasformatori Burndept 1/4.*

5) *Il quadro misura cm. 40 di lato alla prima spira interna ed è formato da 10 spire distanti cm. 1 circa tra di loro.*

*Da che cosa può dipendere il cattivo funzionamento. Di giorno è possibile la ricezione?*

*Il condensatore fisso in derivazione tra il* +100 *e* —4 *e che trovasi vicino alla bobina oscillatrice che valore deve avere? Lo schema porta un valore di* 1 MF *va bene o deve invece essere del valore di* 0.001 *MF? Questo può portare delle variazioni sulla ricezione?*

E. BERGAMINI - Pitelli.

E' estremamente difficile dare un giudizio generico sul funzionamento di un ricevitore senza averlo sotto mano. Molto probabilmente il difetto risiede nelle valvole impiegate che non sono adatte pei suoi trasformatori o come oscillatore; provi ad abbassare la tensione anodica della media frequenza.

E' normale il fatto di sentire il suono di campane solo alle ultime tre valvole.

Al suo quadro occorre aggiungere 4 spire.

Sostituisca il condensatore da 1 Mf. con uno da 0,005 Mfd.

---

*Sarebbe mio desiderio costruire il cinque valvole neutralizzato, come da pubblicazione del Sig. Ing. Banfi, applicando però 5 valvole Radiotron.*

*Lo schema elettrico, in questo caso, deve essere variato?*

*I valori delle resistenze fisse, dei condensatori fissi, dei reostati per l'accensione, ecc., debbono essere pure variati? E come?*

*Va da sè che la batteria d'accensione da 4 volt dovrebbe essere portata a 6 con l'aggiunta di un terzo elemento.*

T. Jacovitz, Milano.

Può usare cinque valvole Radiotron UX 201 A (SIRAC): in tal caso i trasformatori T2 e T3 avranno il primario di sole 10 spire anzichè 15; i reostati avranno una resistenza di 10 ohm.

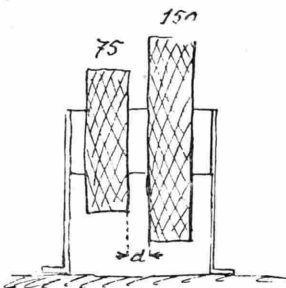
Null'altro va variato.

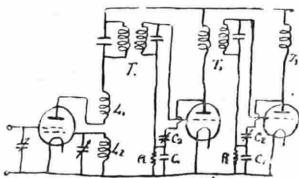
---

*In una rivista di Radiotecnica venne pubblicato recentemente un nuovo circuito Super-neutrodina senza però fornire i dati necessari per la costruzione dei vari organi. Vi prego fornirmi tali dati, avendo io intenzione di costruirmi da solo i trasformatori di M. F. e l'oscillatore.*

Abb. 13526 - Milano.

L'oscillatore sarà costituito da due bobine a fondo di paniere: diam. interno 30 mm.:
L1 = 70 spire filo diam. 0,5 2 cop. seta.
L2 = 50 spire stesso filo.

Le due bobine saranno affacciate a circa 4 mm. di distanza.

I trasformatori a M. F. saranno costituiti da due bobine a nido d'api infilate su un tubo di carbone: una di esse sarà il primario (75 spire), l'altra il secondario (150 spire) accordato su circa 1100 metri con un piccolo condensatore opportunamente tarato; pel trasformatore filtro T, occorrerà accordare esattamente anche il primario. La distanza fra le due bobine sarà di 16 mm. per T1 e di 8 mm. per gli altri.

La neutralizzazione l'otterrà col sistema Difarad che è comodissimo e non necessità di alcuna presa ai trasformatori. In esso (vedi schizzo).

R è una resistenza 70.000 ohm; C1 un condensatore da 0.0001 Mfd: C2 neutrocondensatore.

Questi tre elementi possono essere raggruppati in un equilibratore Difarad (*Siti*).

---

1) *Possessore di un apparecchio ultradina costruito interamente con materiale* Baltic, *funzionante con quadro 70 cm. lato 10 spire, con 1 lampada Telefunken 064-2, 4, 5, 6 Phoenix AB 28, 7 e 8 Radiotecnique super ampli-ora, sintonizzata una stazione, specialmente per Roma, si avverte una notevole quantità di rumori e fruscii, che alle volte coprono quasi interamente la ricezione; detti disturbi cessano staccando il telaio. Da escludersi detti rumori vengano provocati da qualche motore vicino, perchè possedendo un apparecchio ad antenna, non se ne avvertono in tale quantità.*

2) *Posseggo una batteria anodica di accumulatori* Heinz 80 *Volta. Caricata detta batteria con un raddrizzatore Tungar, mantiene la carica di* 100 *Volta per circa quattro ore poi discende rapidamente fino a raggiungere i 60 poi i 40, eq uindi scaricarsi completamente; vi sarebbe un sistema per rimetterla in efficienza?*

1) I rumori che disturbano l'audizione provengono esclusivamente dall'esterno; non sono avvertiti dall'altro apparecchio con antenna a causa della sua minore sensibilità.

2) Nulla vi è da fare se l'acido ha la voluta densità (26 Baumé); la batteria è irrimediabilmente guasta.

---

*Prego questa consulenza spiegarmi se al posto delle bobine a nido d'api, occorrendo per il circuito a tre valvole, del* Radiorario *N. 39 c. a. posso costruirle io su un tubo bachelite, e che dimensione deve essere il tubo, e quante spire e a che distanza, e che filo e se dopo l'apparecchio è selettivo e in caso contrario che modifiche occorrerebbe apportare.*

V. BRASILE - Frattamaggiore.

Può benissimo costruirle su tubo di cartone o bakelite di 70 mm. di diam. col medesimo numero di spire, usando filo da 0,5 mm. diam. 2 cop. cotone.

Non occorre alcuna variazione.

---

*Desidero costruirmi un piccolo apparecchio trasmittente che raggiunge i 4 o 5 chilometri mi hanno consigliato il seguente schema, ecc. ecc.*

*Prego cortesemente di dirmi se tale apparecchio soddisfa i miei desideri.*

*Per farlo lavorare da* 250 *a* 500 *metri quante spire dovrà avere la bobina? E potrà lavorare con una valvola* Radiotechnique R41?

Abb. 2813 - Cassino.

Le sole trasmissioni permesse, dietro speciale autorizzazione sono quelle su onde cortissime. Ogni altra forma di radiotrasmissione è vietata.




R. CHIODELLI, *direttore responsabile*

**Industrie Grafiche A. Nicola e C. Milano**
**Via Campo Lodigiano 3 - Tel. 82-618**